ENERGY CONSERVATION OPPORTUNITIES 1987

compiled by the

ENERGY COMMITTEE

Technical Section

Canadian Pulp & Paper Association

POSSIBILITÉS D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE 1987

préparé par le

COMITÉ DE L'ÉNERGIE

Section technique

l'Association Canadienne des Producteurs de Pâtes et Papiers

CE-02033

Printed in Canada

ISBN 0-919893-54-6

Imprimé au Canada

ENERGY CONSERVATION OPPORTUNITIES 1987

compiled by the

ENERGY COMMITTEE

of the

TECHNICAL SECTION, CANADIAN PULP & PAPER ASSOCIATION

INTRODUCTION

This booklet has been prepared by a sub-committee of the Technical Section's Energy Committee.

Input has been through individual Energy Committee members and voluntary contributions. An open invitation is extended to anyone wishing to contribute to future editions of this booklet.

We wish to thank N. McCUBBIN CONSULTANTS INC. for its assistance in preparing the camera-ready material for publication.

The French translations of monolingual English submissions were prepared by the bilingual sub-committee members.

The Energy Conservation Opportunities sub-committee is composed of:

BOB ARBOGAST, Thermetrics Ltd., Dorval, Quebec

GASTON BOUCHER, F.F. Soucy Inc., Rivière-du-Loup, Quebec

NEIL McCUBBIN, N. McCubbin Consultants Ltd., Foster, Quebec

JEAN-MARC ARIAL, Papeterie Reed Ltée, Québec, Quebec

RICHARD RAVARY, Cascades (East Angus) Inc., East Angus, Quebec

The first volume of 'Energy Conservation Opportunities' was published in 1981, with subsequent volumes being published annually. The index is cumulative, with the volume year in which each ECO appears included in brackets. Copies of the 1982 through 1987 issues can be obtained from the:

Publications Clerk
Technical Section, CPPA
Sun Life Building, 19th Floor
1155 Metcalfe Street
Montreal, Quebec
H3B 4T6

The index is also available on disc as a dBASE III database from N. McCubbin Consultants Ltd. at no charge.

POSSIBILITÉS D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE 1987

préparé par le

COMITÉ DE L'ÉNERGIE

de la

SECTION TECHNIQUE
ASSOCIATION CANADIENNE DES PRODUCTEURS DE PÂTES ET PAPIERS

AVANT-PROPOS

Ce livret a été préparé par un sous-comité du Comité de l'énergie de la Section technique.

Les renseignements ont été obtenus des membres individuels du Comité de l'énergie et par des contributions volontaires. Une invitation est lancée à quiconque voudrait contribuer aux prochaines éditions de ce livret.

Nous remercions particulièrement N. McCUBBIN CONSULTANTS INC. de l'aide qu'elle nous a apportée à la publication de ce matériel.

Les traductions françaises des soumissions en anglais monolingue ont été effectuées par les membres bilingues du sous-comité.

Le sous-comité responsable d'étudier les possibilités d'économie d'énergie est composé de:

BOB ARBOGAST, Thermetrics Ltd., Dorval, Québec

GASTON BOUCHER, F.F. Soucy Inc., Rivière-du-Loup, Québec

NEIL McCUBBIN, N. McCubbin Consultants Ltd., Foster, Québec

JEAN-MARC ARIAL, Papeterie Reed Ltée, Québec, Québec

RICHARD RAVARY, Cascades (East Angus) Inc., East Angus, Québec

Le premier volume de 'Possibilités d'économie d'énergie' a été publié en 1981, avec les volumes subsequent publiés chaque année. L'index est cumulatif, le chiffre entre parenthèses faisant référence à l'année du volume dans lequel chaque P.D.D. apparaît. On peut se procurer des copies des volumes de 1982 à 1987 auprès de:

Le commis des publications
Section technique, ACPPP
Immeuble Sun Life, 19e Etage
1155, rue Metcalfe
Montréal, Québec
H3B 4T6

L'index est aussi disponible sur disque sous forme de base de données dBASE III auprès de N. McCubbin Consultants Ltd. sans frais.

ENERGY CONSERVATION OPPORTUNITIES

Department Classification	Abbreviation
1) Thermomechanical Pulping	TMP
2) Ground Wood	GW
3) Paper Machine	PM
4) Sulphite Pulping	SULP
5) Kraft Pulping	KP
6) Wood and Hog Preparation	WHP
7) Steam Plant	SP
8) Condensate	CON
9) Electrical	ELEC
10) Heating and Ventilation	H & V
11) General	GEN

POSSIBILITÉS D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

Département	Abréviation
1) Pâte thermomécanique	TMP
2) Pâte mécanique	GW
3) Machine à papier	PM
4) Pâte chimique	SULP
5) Pâte kraft	KP
6) Préparation des déchets de bois	WHP
7) Centrale thermique	SP
8) Condensat	CON
9) Electrique	ELEC
10) Chauffage et ventilation	H & V
11) Général	GEN

ENERGY CONSERVATION OPPORTUNITIES

INDEX

DEPARTMENT CLASSIFICATION	Page
THERMOMECHANICAL	1
GROUNDWOOD	2
PAPER MACHINE	3
SULPHITE PULPING	4
KRAFT PULPING	5
WOOD & HOG PREPARATION	6
STEAM PLANT	7
CONDENSATE	8
ELECTRICAL	9
HEATING & VENTILATION	10
GENERAL	11

POSSIBILITÉS D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

INDEX

DÉPARTEMENT	Page
PÂTE THERMOMÉCANIQUE	1
PÂTE MÉCANIQUE	2
MACHINE À PAPIER	3
PÂTE CHIMIQUE	4
PÂTE KRAFT	5
PRÉPARATION DES DÉCHETS DE BOIS	6
CENTRALE THERMIQUE	7
CONDENSAT	8
ELECTRIQUE	9
CHAUFFAGE ET VENTILATION	10
GÉNÉRAL	11

DEPARTMENT CLASSIFICATION:
THERMOMECHANICAL

ENERGY CONSERVATION OPPORTUNITIES

INDEX

Title	Author	Page
Heat Recovery from TMP	S. Pandelidis	TMP-1 (83)
Heat Recovery from CTMP Refiners	R. Meares	TMP-2 (85)
TMP Steam Savings	J. Costantino	TMP-3 (85)
TMP Heat Savings	J. Costantino	TMP-4 (85)
Steam Recompression System	S. Bouchard	TMP-5 (87)

DÉPARTEMENT:
PÂTE THERMOMÉCANIQUE

POSSIBILITÉS D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

INDEX

Titre	Auteur	Page
Récupération d'énergie au département P.T.M.	S. Pandelidis	TMP-1 (83)
Récupération de chaleur aux raffineurs de pâte chimico-thermomécanique	R. Meares	TMP-2 (85)
Economies de vapeur du système TMP	J. Costantino	TMP-3 (85)
Economies de chaleur à la section de PTM	J. Costantino	TMP-4 (85)
Récupération de la vapeaur sale des raffineurs pour la production de vapeur propre utilisable dans le procédé	S. Bouchard	TMP-5 (87)

DEPARTMENT CLASSIFICATION:
GROUNDWOOD

ENERGY CONSERVATION OPPORTUNITIES

INDEX

Title	Author	Page
Insulating 200 Ton Stock Chest	F. Beaulieu	GW-1 (81)
Freeness Control on Refiners in Groundwood	J. Kennedy	GW-2 (81)
Heat Recovery From Groundwood Decker White Water	S. Pandelidis	GW-3 (83)
Groundwood Disc Filter Feed Pumps	P. Lacoursière	GW-4 (83)
Heat Mill White Water by Direct Contact with Exhaust Air from Grinder Pits	E. Ulander	GW-5 (86)
Heat Building with Exhaust Air From Refiner Motor Cooling System	S. Pandelidis	GW-6 (86)
TMP Heat Recovery	A.R. Smith	GW-7 (87)

DÉPARTEMENT:
PÂTE MÉCANIQUE

POSSIBILITÉS D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

INDEX

Titre	Auteur	Page
Isolation d'un cuvier à pâte de 200 tonnes	F. Beaulieu	GW-1 (81)
Contrôle du degré de raffinage aux raffineurs sur la pâte mécanique	J.F. Kennedy	GW-2 (81)
Récupération de chaleur de l'eau blanche de l'épaississeur de pâte mécanique	S. Pandelidis	GW-3 (83)
Pompe d'alimentation des filtreurs à disques de la pâte mécanique	P. Lacoursière	GW-4 (83)
Récupération d'énergie des meules	E. Ulander	GW-5 (86)
Récupération de l'air de refroidissement des moteurs électriques	S. Pandelidis	GW-6 (86)
Récupération de chaleur au PTM	A.R. Smith	GW-7 (87)

DEPARTMENT CLASSIFICATION:
PAPER MACHINE

ENERGY CONSERVATION OPPORTUNITIES

INDEX

Title	Author	Page
Improved Pressing	R. Hale	PM-1 (81)
Wire Pit Steam	H. Priestman	PM-2 (81)
Paper Machine Computer	H. Priestman	PM-3 (81)
Felt Dryer System	H. Priestman	PM-4 (81)
White Water System Closure	P. Rankin	PM-5 (81)
Warm Water Recovery	J. Hefler	PM-6 (81)
Improved Paper Machine Steam Economy	D. Steer	PM-7 (81)
Improved Pressing	D. McNeil	PM-8 (81)
Reduced Air Exhaust on Open Dryer Hood	R. Hale	PM-9 (81)
Heat Recovery (Make-Up Air Heating)	R. Sandles	PM-10 (81)
Paper Machine Press Section Modification	F. Beaulieu	PM-11 (81)
Installation of Dual Syphons in Dryer Sections	J. Kennedy	PM-12 (81)
Equipment Control	J. Kennedy	PM-13 (81)
Insulate Roll Grinder Room	J. Kennedy	PM-14 (81)
Cooling on Paper Machine by Direct Treated Water Quench	P. Daneault	PM-15 (81)
Hot Water Heating System	R. Hale	PM-16 (81)
Pulp Power Consumption	G. Sisler	PM-17 (82)
Reduction of Heating in the False Ceiling over PM #8-9	P. Daneault	PM-18 (82)
Improved Pressing: Vacuum	A. Smith	PM-19 (82)
Improved Pressing: Rebuild	A. Smith	PM-20 (82)

DÉPARTEMENT:
MACHINES À PAPIER

POSSIBILITÉS D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

INDEX

Titre	Auteur	Page
Amélioration du pressage	R. Hale	PM-1 (81)
Vapeur dans la fosse de la toile de machine	H. Priestman	PM-2 (81)
Ordinateur de machine à papier	H. Priestman	PM-3 (81)
Système des feutres sécheurs	H. Priestman	PM-4 (81)
Fermeture de la boucle du système d'eau blanche	P. Rankin	PM-5 (81)
Récupération d'eau chaude	J. Hefler	PM-6 (81)
Amélioration de l'économie de vapeur	D. Steer	PM-7 (81)
Amélioration du pressage	D. McNeil	PM-8 (81)
Reduction de l'air d'évacuation sur les hottes ouvertes de la section sécheur	R. Hale	PM-9 (81)
Récupération de chaleur aux sorties d'évacuation des machines à papier	R. Sandles	PM-10 (81)
Modification de la section des presses de machine à papier	F. Beaulieu	PM-11 (81)
Installation de siphons dans les sécheurs des Sections 2, 3 et 4	J.F. Kennedy	PM-12 (81)
Contrôle d'équipement	J.F. Kennedy	PM-13 (81)
Isolation de la salle de meulage de rouleaux	J.F. Kennedy	PM-14 (81)
Douches d'eau traitée d'appoint comme agent de refroidissement direct	P. Daneault	PM-15 (81)
Système pour chauffer l'eau	R.C. Hale	PM-16 (81)
Consommation énergétique du triturateur	G. Sisler	PM-17 (82)

DEPARTMENT CLASSIFICATION:
PAPER MACHINE

ENERGY CONSERVATION OPPORTUNITIES

INDEX

Title	Author	Page
Reduced Pocket Ventilation Air Temperature	D. Steer	PM-21 (82)
High Speed News Without Continuous Felt Conditioning	P. Morel	PM-22 (82)
Improved Papermachine Steam Economy and Cross Direction Reel Moisture Profile	J. Beatty	PM-23 (82)
Use of Hot Water from a Glue Gas Scrubber	D. Peeling	PM-24 (83)
Use of Low-Pressure Steam on Steam Shower	D. Peeling	PM-25 (83)
Optimizing Use of Pulp Dryer Waste Heat	D. Peeling	PM-26 (83)
Use of Low-Pressure Steam in Pulp Drying	D. Peeling	PM-27 (83)
Eliminate Fresh Water Use at Seal Tank Sprays	B.J. Lumley	PM-28 (83)
Blowthrough Flow Control #7 Paper Machine	B.J. Lumley	PM-29 (83)
#7 & 8 Paper Machines - Fresh Water Pumps	B.J. Lumley	PM-30 (83)
Recover Flash Steam from Machine Condensate Flash Tank	D.N. Mitra	PM-31 (83)
No. 4 Paper Machine - Recirculate Dryer Exhaust	N. Cefaratti	PM-32 (84)
White Water Showers	J.S. Hefler	PM-33 (84)
Recovery of White Water from the Paper Machine Presses	S. Pandelidis	PM-34 (85)
Clear White Water Filter for the Paper Machines	S. Pandelidis	PM-35 (85)
Pocket Ventilation PM 3	S. Pandelidis	PM-36 (85)

DÉPARTEMENT:
MACHINES À PAPIER

POSSIBILITÉS D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

INDEX

Titre	Auteur	Page
Réduction du chauffage dans l'entre-toit au-dessus des M.P. #8-9	P. Daneault	PM-18 (82)
Amélioration du pressage	A. Smith	PM-19 (82)
Amélioration du pressage	A. Smith	PM-20 (82)
Abaisser la température de l'air de ventilation des poches	D. Steer	PM-21 (82)
Le fonctionnement à haute vitesse de machines à papier journal sans conditionnement continu du feutre au niveau de la troisième presse	P. Morel	PM-22 (82)
L'économie de vapeur sur une machine à papier et l'amélioration du profil d'humidité	J. Beatty	PM-23 (82)
Utilisation de l'eau chaude d'un épurateur des gaz de sortie	D. Peeling	PM-24 (83)
Utilisation de vapeur à basse pression sur la douche à vapeur	D. Peeling	PM-25 (83)
Optimisation de l'utilisation de la chaleur résiduaire du séchoir de pâte	D. Peeling	PM-26 (83)
Utilisation de vapeur à basse pression sur le séchage de la pâte	D. Peeling	PM-27 (83)
Eliminer l'utilisation de l'eau fraîche sur les gicleurs du réservoir d'étanchéité	B.J. Lumley	PM-28 (83)
Contrôle du débit de purge sur la machine à papier No. 7	B.J. Lumley	PM-29 (83)
Pompes à eau fraîche des machines à papier	R. Paradis	PM-30 (83)
Récupération de vapeur de décompression du réservoir de dépressurisation	D.N. Mitra	PM-31 (83)

DEPARTMENT CLASSIFICATION:
PAPER MACHINE

ENERGY CONSERVATION OPPORTUNITIES

INDEX

Title	Author	Page
Reduction of Steam Demand for Stock Heating	N. McCubbin	PM-37 (85)
Control the Level in the Pulp Machine Warm Water Tank	D.R. Kane	PM-38 (85)
White Water Reuse	G. Broderick	PM-39 (85)
Reduction in Wire Pit Steam Consumption	G. Broderick	PM-40 (85)
Clipping Pulper Temperature Control	G. Broderick	PM-41 (85)
Use of Aqua-Purge White Water Shower	G. Broderick	PM-42 (85)
Reduce Cold Water Infiltration by Using White Water for Pump Stuffing Boxes, Reducing Steam to Wire Pits	A. Bertrand	PM-43 (86)
Recover Warm Water from Paper Machine Condensers and Use it for Raw Boiler Feedwater Make-Up	A. Samson	PM-44 (86)
Recover Heat from Pulp Dryer Condensate Cooler, and Use as Boiler Feedwater Make-Up	R. Ciccone	PM-45 (86)
Install Steam Showers at 1st and 2nd Presses on Newsprint Machine	E. Bond A.R. Smith	PM-46 (86)
Use Felt Cleaning Chemical to Overcome Scaling Problem Allowing Use of Paper Machine Hood Exhaust to Heat Water	K.G. Rajan H. Fournier	PM-47 (86)
Heating Cost Reduction on Wire Return Pan	J-P. Goulet	PM-48 (87)
Install Steam Boxes, First and Second Presses	A.S. Piggin W.J.J. Speed	PM-49 (87)
Core Conditioning Room	J.K. Lee	PM-50 (87)

DÉPARTEMENT:
MACHINES À PAPIER

POSSIBILITÉS D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

INDEX

Titre	Auteur	Page
Machine à papier No. 4 - recirculer l'évacuation d'air à la sécherie	N. Cefaratti	PM-32 (84)
Douches à eau blanche	J.S. Hefler	PM-33 (84)
Récupération de l'eau blanche provenant des presses des machines à papier	S. Pandelidis	PM-34 (85)
Filtre pour eau blanche claire	S. Pandelidis	PM-35 (85)
Ventilation de poches, MP #3	S. Pandelidis	PM-36 (85)
Réduction de la demande en vapeur pour le chauffage de la pâte	N. McCubbin	PM-37 (85)
Contrôle du niveau du réservoir d'eau tiède de la machine à pâte	D.R. Kane	PM-38 (85)
Récupération et utilisation d'eau blanche	G. Broderick	PM-39 (85)
Economie de vapeur à la fosse sous toile	G. Broderick	PM-40 (85)
Contrôle de température au battoir de rognures	G. Broderick	PM-41 (85)
Utilisation d'eau blanche sur douche Aquapurge	G. Broderick	PM-42 (85)
Utilisation d'eau blanche pour remplacer l'eau fraîche dans les garnitures de pompes	A. Bertrand	PM-43 (86)
Système de recouvrement de l'eau chaude	A. Samson	PM-44 (86)
Refroidisseur de condensat du secheur de pâte	R. Ciccone	PM-45 (86)
Douches à vapeur sur machine à papier	E. Bond A.R. Smith	PM-46 (86)

DÉPARTEMENT:
MACHINES À PAPIER

POSSIBILITÉS D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

INDEX

Titre	Auteur	Page
Utilisation de la chaleur de l'air d'évacuation de la hotte de la machine à papier pour le chauffage de l'eau des douches haute pression des feutres avec injection d'un produit chimique pour le nettoyage continu de ces feutres.	K.G. Rajan H. Fournier	PM-47 (86)
Réduction des coûts de chauffage, panne retour de la toile	J-P. Goulet	PM-48 (87)
Installation de caisses de vapeur devant la première et la deuxième presse	A.S. Piggin W.J.J. Speed	PM-49 (87)
Conditionnement de mandrins	J.K. Lee	PM-50 (87)

DEPARTMENT CLASSIFICATION:
SULPHITE PULPING

ENERGY CONSERVATION OPPORTUNITIES

INDEX

Title	Author	Page
Knotter Screen Shower	R. Hale	SULP-1 (81)
Weak Liquor Lagoon	J. Kennedy	SULP-2 (81)
High Presure Stripper Heat Economy	J. Kennedy	SULP-3 (81)
Heat Recovery from Stripper Exhaust	J. Kennedy	SULP-4 (83)
Heat Recovery from Weak Liquor	J. Kennedy	SULP-5 (83)

DÉPARTEMENT:
PÂTE CHIMIQUE

POSSIBILITÉS D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

INDEX

Titre	Auteur	Page
Rinceur du trieur de noeuds	R.G. Hale	SULP-1 (81)
Lagune pour liqueur de cuisson à faible concentration	J.F. Kennedy	SULP-2 (81)
Économie d'énergie du système de séparation de SO_2 à haute pression	J.F. Kennedy	SULP-3 (81)
Récupération de chaleur de l'échappement d'un dégazeur	J.F. Kennedy	SULP-4 (83)
Récupération de chaleur de la liqueur faible	J.F. Kennedy	SULP-5 (83)

DEPARTMENT CLASSIFICATION:
KRAFT PULPING

ENERGY CONSERVATION OPPORTUNITIES

INDEX

Title	Author	Page
Evaporator Condensate Usage at the Brown Stock Washers	P. Savage	KP-1 (81)
Shower Water Elimination on Lime Kiln Feed Screws	P. Savage	KP-2 (81)
Reduction of Heat to Contaminated Condensate	D. Kane	KP-3 (81)
Bleach Plant Washers - Eliminate Use of Wash Water on the Shower Ring Brackets	D. Kane	KP-4 (81)
Replace Fresh Water with White Water at 130°F at Bleach Decker	D. Kane	KP-5 (81)
Use of Oxygen Enrichment for Calciner Operation	J. Swaney	KP-6 (81)
Hot Water Generation	J. Swaney	KP-7 (81)
Fresh Water Reduction	D. Amos	KP-8 (81)
Power Savings - Modified Screen System	D. Amos	KP-9 (81)
Lime Kiln Heat Losses	S. Hagen	KP-10 (81)
Secondary Use of M/C Vacuum Pump Seal Water	S. Hagen	KP-11 (81)
Install Computer Control on Batch Digesters	W. Forde	KP-12 (81)
Use of Excess White Water	D. Kane	KP-13 (81)
White Water Closure of a Bleach Cleaning/Pulp Dryer System	P. Savage	KP-14 (81)
Elimination of Fresh Water at Caustic Manufacture	P. Savage	KP-15 (81)
Modifications to Bleach Cleaning System	P. Savage	KP-16 (81)
Computerization of Digester Controls	P. Savage	KP-17 (81)

DÉPARTEMENT:
PÂTE KRAFT

POSSIBILITÉS D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

INDEX

Titre	Auteur	Page
Usage de condensat des évaporateurs aux laveurs de la pâte brune	P. Savage	KP-1 (81)
Élimination d'eau de rinçage sur les vis d'alimentation du four à chaux	P. Savage	KP-2 (81)
Une réduction de la quantité d'énergie utilisée pour chauffer le condensat contaminé	D. Kane	KP-3 (81)
On élimine l'utilisation de l'eau de rinçage sur les douches des rinceurs	D. Kane	KP-4 (81)
Remplacement de l'eau fraiche par de l'eau blanche à 130°F aux épaississeurs de blanchiment	D. Kane	KP-5 (81)
L'utilisation d'enrichissement avec oxygène dans le fonctionnement du four de grillage	J. Swaney	KP-6 (81)
Génération d'eau chaude	J. Swaney	KP-7 (81)
Réduction de la consommation d'eau fraîche	D. Amos	KP-8 (81)
Épargne de puissance	D. Amos	KP-9 (81)
Perte de chaleur dans un four à chaux	S. Hagen	KP-10 (81)
Réutilisation de l'eau d'étanchéité des pompes à vide des M/C	S. Hagen	KP-11 (81)
Installer un système de contrôle par ordinateur sur les lessiveurs en discontinu	W.E. Forde	KP-12 (81)
Utilisation de l'excès d'eau blanche	D. Kane	KP-13 (81)
Fermeture du système d'eau blanche sur le système de blanchiment et de séchage de la pâte	P. Savage	KP-14 (81)

DEPARTMENT CLASSIFICATION:
KRAFT PULPING

ENERGY CONSERVATION OPPORTUNITIES

INDEX

Title	Author	Page
Lime Kiln Feed Moisture Content Reduction	J. Vipler	KP-18 (81)
Improved Pulp Machine Dryer Steam Economy	J. Vipler	KP-19 (81)
Reclaim Concentrator Condensate	D. Veysey	KP-20 (81)
Recovery Waste Heat from El Bleach Filtrate	D. Kane	KP-21 (81)
Acid Cleaning of Multiple Effect Evaporators	P. Savage	KP-22 (82)
Increased Sulphidity Reduces Kiln Oil Requirements	L. Melville	KP-23 (82)
High Density Chain Reduces Kiln Oil Requirements	W. Hooper	KP-24 (82)
Batch Digester Control	D.N. Mitra	KP-25 (82)
White Water Reuse	D. Steer	KP-26 (82)
Insulation Repair Reduces Kamyr Steam Requirements	W. Hooper	KP-27 (82)
Recovery of Flash Steam from Heat Exchangers for Batch Digester Use	N.K. Seishi	KP-28 (83)
Reduced Energy Consumption at the Recovery Boiler	Taio Paper Mfg. Co.	KP-29 (83)
Reduce the Unit Consumption of Steam & the Unit Volume of Black Liquor by Improving Operation of Brown Stock Washer	Taio Paper Mfg. Co.	KP-30 (83)
Reduce Alkali/Wood Ratio on the Batch Digesters	D.N. Mitra	KP-31 (83)
Dilution Factor Control on the Brown Stock Washers in 'B' Mill	D.N. Mitra	KP-32 (83)
Replace Fresh Water with Filtrate for Valve Head Flushing Water on Bleach Plant Washers	D.N. Mitra	KP-33 (83)

DÉPARTEMENT:
PÂTE KRAFT

POSSIBILITÉS D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

INDEX

Titre	Auteur	Page
Elimination de l'eau fraîche à l'usine de fabrication de caustique	P. Savage	KP-15 (81)
Modification au système de nettoyage à l'atelier de blanchiment	P. Savage	KP-16 (81)
Gestion des contrôles des lessiveurs par ordinateur	P. Savage	KP-17 (81)
Réduction du taux d'humidité dans l'alimentation du four à chaux	J. Vipler	KP-18 (81)
Amélioration de l'économie de vapeur au séchoir de la machine à pâte	J. Vipler	KP-19 (81)
Récupération du condensat du concentrateur	D. Veysey	KP-20 (81)
Récupération de la chaleur résiduaire dans le filtrat du 1er stage d'extraction (E_I) de blanchiment	D. Kane	KP-21 (81)
Nettoyage des évaporateurs avec de l'acide	P. Savage	KP-22 (82)
Economie d'huile des fours à chaux en augmentant la sulfidité	L. Melville	KP-23 (82)
Une chaîne haute densité réduit la consommation d'huile du four à chaux	W.B. Hooper	KP-24 (82)
Contrôle du lessiveur	D.N. Mitra	KP-25 (82)
Réutilisation de l'eau blanche	D. Steer	KP-26 (82)
La réparation de l'isolation sur un lessiveur ou séchoir Kamyr réduit la consommation de vapeur	W.B. Hooper	KP-27 (82)
Récupération de vapeur des échangeurs de chaleur et utilisation aux lessiveurs	N.K. Seishi	KP-28 (83)
Réduction de consommation d'énergie à la bouilloire de récupération	Taio Paper Mfg. Co.	KP-29 (83)

DEPARTMENT CLASSIFICATION:
KRAFT PULPING

ENERGY CONSERVATION OPPORTUNITIES

INDEX

Title	Author	Page
Optimize Recycle of Filtrate in 'B' Mill Bleach Plant	D.N. Mitra	KP-34 (83)
Air Doctors on Brownstock Washers	D. Veysey	KP-35 (83)
Reclaim Machine Press Water	D. Veysey	KP-36 (83)
Auxiliary Economiser on Pulp Dryer	D. Veysey	KP-37 (83)
Hot Water to Final Bleach Plant Washer from Heat Recovery	D. Steer	KP-38 (83)
Installation of Air Lift Take-Off Doctors on Three Bleach Plant Washers	D. Steer	KP-39 (83)
Recover Hot Water from the Foul Condensate Stripper	B.J. Lumley	KP-40 (83)
Use of Hot Water (140°F) at the Bleach Plant for Fresh Water Make-Up Points	P.J. Savage	KP-41 (83)
Elimination of Cold Water Dilution of Weak Black Liquor with a Black Liquor Cooler	R.M. Bursey	KP-42 (83)
Recover Heat from Digester Evacuation Exhaust Gases	D.N. Mitra	KP-43 (83)
Insulate a Digester	P.J. Savage	KP-44 (84)
Replace Fresh Water With Chlorination Filtrate at Chlorine Injector	D. Kane	KP-45 (84)
Elimination of Cold Water Dilution of Weak Black Liquor with a Black Liquor Cooler	R.M. Bursey	KP-46 (84)
Energy Impact of E_o Bleaching	P.J. Savage	KP-47 (85)
Pre-heating Chlorine Dioxide Solution	D. Peeling	KP-48 (85)
Improve Clean Condensate Return to Boiler House	D.N. Mitra	KP-49 (85)

DÉPARTEMENT:
PÂTE KRAFT

POSSIBILITÉS D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

INDEX

Titre	Auteur	Page
Réduire la consommation unitaire de vapeur et le volume unitaire de liqueur noire en améliorant l'opération de la pile laveuse de pâte écrue	Taio Paper Mfg. Co.	KP-30 (83)
Réduction du ratio alcali/bois aux lessiveurs	D.N. Mitra	KP-31 (83)
Contrôle du taux de dilution au laveur de pâte brune dans l'usine 'B'	D.N. Mitra	KP-32 (83)
Remplacement de l'eau fraîche par des filtrats comme alimentation de rinçage de laveurs de pâte kraft	D.N. Mitra	KP-33 (83)
Optimiser le recyclage du filtrat à l'atelier de blanchiment du moulin 'B'	D.N. Mitra	KP-34 (83)
Docteurs à air sur les laveurs de pâte brune	D. Veysey	KP-35 (83)
Récupérer l'eau de la presse d'une machine à pâte kraft	D. Veysey	KP-36 (83)
Economiseur auxiliaire sur sécheur à pâte	D. Veysey	KP-37 (83)
Eau chaude à la dernière pile laveuse de l'atelier de blanchiment provenant de récupération de chaleur	D. Steer	KP-38 (83)
Installation de docteurs 'Air Lift Take-Off' sur trois piles laveuses à l'atelier de blanchiment	D. Steer	KP-39 (83)
Récupération d'eau chaude provenant d'une colonne d'épuisement de condensat vicié	B.J. Lumley	KP-40 (83)
Utilisation d'eau chaude (145°F) au département de blanchissage au lieu de l'eau froide	P.J. Savage	KP-41 (83)

DEPARTMENT CLASSIFICATION:
KRAFT PULPING

ENERGY CONSERVATION OPPORTUNITIES

INDEX

Title	Author	Page
Recycle Excess Machine White Water to Bleach Plant Showers in 'A' Mill	D.N. Mitra	KP-50 (85)
Eliminate Bleach Centrisorter Screens in 'B' Mill	D.N. Mitra	KP-51 (85)
Pre-heat Chlorine Dioxide Solution	D.N. Mitra	KP-52 (85)
Replace Steam Doctors with Air Doctors on Brown Stock Washers	D.N. Mitra	KP-53 (85)
Replace Hydraulic Doctor with Air Doctor on the Bleach Washers	D.N. Mitra	KP-54 (85)
Increase Capacity of Cowan Screen by Installing New Wave Plate, Allowing Shutdown of One Screen	R.T. Cain A.R. Smith	KP-55 (86)
Heat Combustion Air For Two Lime Kilns by Drawing it Through a Hood Installed Over the Hot Ends	A.J. Bruley	KP-56 (86)
Reduce Steam Demand in Recaust Hot Water Tank by Improving Piping Which Feeds Waste Hot Water	R. Ciccone	KP-57 (86)
Reroute Fresh Water Dilution in Hot Foul Water Line	R.A. Gravelle	KP-58 (87)
Replacement of Sodium Sulphate with Sulphur and Sodium Hydroxide	M. Lorrion	KP-59 (87)
Burn Crude Tall Oil in #2 Lime Kiln	K. Smith	KP-60 (87)

DÉPARTEMENT:
PÂTE KRAFT

POSSIBILITÉS D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

INDEX

Titre	Auteur	Page
Abolition de la dilution de liqueur noire faible par l'addition d'eau froide, dû à l'installation d'un échangeur de chaleur	R.M. Bursey	KP-42 (83)
Récupération de chaleur provenant des gaz d'évacuation du lessiveur	D.N. Mitra	KP-43 (83)
Isoler un lessiveur	P.J. Savage	KP-44 (84)
Remplacer l'eau fraîche avec un filtrat de javellisation à l'injecteur de chlore	D. Kane	KP-45 (84)
Elimination de la dilution d'eau froide de la faible lessive noire avec un refroidisseur de lessive noire	R.M. Bursey	KP-46 (84)
Impact énergétique sur le stage de blanchiment E	P.J. Savage	KP-47 (85)
L'utilisation du bioxyde de chlore comme solution préchauffante	D. Peeling	KP-48 (85)
Améliorer la récupération du condensat aux chaudières	D.N. Mitra	KP-49 (85)
Recycler l'excès d'eau blanche des machines au département de blanchiment sur les douches du stage 'A'	D.N. Mitra	KP-50 (85)
Remplacer les tamis centrifuges au 2ème stage de blanchiment	D.N. Mitra	KP-51 (85)
Préchauffer la solution de bioxide de chlore	D.N. Mitra	KP-52 (85)
Remplacer les râcloirs à vapeur par des râcloirs à air au laveur de pâte brune	D.N. Mitra	KP-53 (85)
Remplacement du râcloir hydraulique par un râcloir à air sur le laveur de pâte	D.N. Mitra	KP-54 (85)

POSSIBILITÉS D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

INDEX

Titre	Auteur	Page
Nouveaux tamis de pâte kraft brune	R.T. Cain A.R. Smith	KP-55 (86)
Installation de hottes pour préchauffer l'air de combustion primaire du four à chaux	A.J. Bruley	KP-56 (86)
Condensat contaminé des évaporateurs à la recaustification	R. Ciccone	KP-57 (86)
Modifier l'addition d'eau fraîche dans la ligne d'eau chaude sale	R.A. Gravelle	KP-58 (87)
Remplacement du sulfate de sodium par du soufre et de l'hydroxyde de sodium dans le procédé kraft	M. Lorrion	KP-59 (87)
Brûler du tall-oil brut dans le four à chaux n° 2	K. Smith	KP-60 (87)

DEPARTMENT CLASSIFICATION:
WOOD AND HOT PREPARATION

ENERGY CONSERVATION OPPORTUNITIES

INDEX

Title	Author	Page
Improved Hog Handling System	B. Briscoe	WHP-1 (81)
Convert Surplus Kraft Recovery Boiler to Hog Boiler	D. Campbell	WHP-2 (86)
Optimising Steam Load Sharing in a Multi-Fuel Boiler Plant	G. Arcand	WHP-3 (86)
Optimize Hog Fuel Preparation and Boiler Operating Strategy, Including Hydrogen Boiler	W. Smeltzer	WHP-4 (86)
Replace Pneumatic Conveyors with Belt Conveyors for Outstocking Chips onto Pile	D.N. Mitra	WHP-5 (87)

DÉPARTEMENT:
PRÉPARATION DES DÉCHETS DE BOIS

POSSIBILITÉS D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

INDEX

Titre	Auteur	Page
Amélioration du système de manipulation des déchets de bois	B. Briscoe	WHP-1 (81)
Conversion d'une chaudière de récupération en une chaudière à écorces	D. Campbell	WHP-2 (86)
Optimisation du taux de génération, chaudière à écorces	G. Arcand	WHP-3 (86)
Combustion de déchets	W. Smeltzer	WHP-4 (86)
Remplacement des convoyeurs pneumatiques par des convoyeurs à courroie pour le stockage des copeaux sur la pile	D.N. Mitra	WHP-5 (87)

DEPARTMENT CLASSIFICATION:
STEAM PLANT

ENERGY CONSERVATION OPPORTUNITIES

INDEX

Title	Author	Page
Recovery Boiler Oil Usage	H. Priestman	SP-1 (81)
Water Pressure	P. Rankin	SP-2 (81)
Economical Use of Heat Transferred at Evaporator Surface Condenser	P. Savage	SP-3 (81)
Leaking Valves at Turbine Pressure Reducing Station	R. Sims	SP-4 (81)
Air Heater Tube Replacement	R. Sandles	SP-5 (81)
Recovery of Hot Water from Seal Gland Exhauster of Turbo-Generators	R. Sandles	SP-6 (81)
Deaerator Venting	B. Briscoe	SP-7 (81)
New Power Boiler Burners	D. Amos	SP-8 (81)
Reduced Burner Atomizing Steam Pressure	P. Rankin	SP-9 (81)
Modify Power Boiler Undergrate Air Systems	D. Amos	SP-10 (81)
Upgrading of Air Temperature to Boiler F.D. Fans	S. Quinn	SP-11 (81)
Recirculation of Surface Condensor Cooling Water	R. Sims	SP-12 (81)
Heat Recovery from Flue Gas	R. Schieck	SP-13 (81)
Install Propane Ignitors on Four Boilers	L. Melville	SP-14 (81)
Install Mechanical Hog Fuel Spreader	L. Melville	SP-15 (81)
Install High Density Chains in No. 3 Lime Kiln	W. Forde	SP-16 (81)
Increased Power Generation	D. Amos	SP-17 (81)
Reduced Boiler Feed-Water Heating Costs	D. Steer	SP-18 (81)

DÉPARTEMENT:
CENTRALE THERMIQUE

POSSIBILITÉS D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

INDEX

Titre	Auteur	Page
Réduction d'utilisation de mazout dans la chaudière de récupération	H. Priestman	SP-1 (81)
Pression d'eau	P. Rankin	SP-2 (81)
L'utilisation économique de la chaleur transferrée au condenseur de surface de l'évaporateur	P. Savage	SP-3 (81)
Fuites sur les valves de la station de réduction de pression de turbine	R. Sims	SP-4 (81)
Remplacement de tube de réchauffeur d'air	R. Sandles	SP-5 (81)
Récupération d'eau chaude venant du système d'évacuation sur les serre-garnitures des turbines	R. Sandles	SP-6 (81)
Dépressurisation du dégazeur	B. Briscoe	SP-7 (81)
Nouveaux brûleurs pour bouilloire	D. Amos	SP-8 (81)
Réduction de la pression de la vapeur d'atomisation des brûleurs	P. Rankin	SP-9 (81)
Modification du système d'air sous les grilles de la bouilloire à écorces	D. Amos	SP-10 (81)
Augmentation de la température de l'air à l'entrée des ventilateurs de soufflage	S. Quinn	SP-11 (81)
Recirculation de l'eau de refroidissement du condenseur de surface	R. Sims	SP-12 (81)
Récupération de chaleur à partir des gaz de combustion	R. Schieck	SP-13 (81)
Installer des dispositifs d'allumage au propane sur quatre (4) chaudières à vapeur	L.V. Melville	SP-14 (81)
Installation d'un répartiteur mécanique de déchets de bois	L.V. Melville	SP-15 (81)

DEPARTMENT CLASSIFICATION:
STEAM PLANT

ENERGY CONSERVATION OPPORTUNITIES

INDEX

Title	Author	Page
Continuous Blow Down Heat Recovery	F. Beaulieu	SP-19 (81)
Upgrading of Combustion Air Temperatures	F. Beaulieu	SP-20 (81)
Insulation of Bunker Fuel Storage Tank	F. Beaulieu	SP-21 (81)
Loop Seal on Hot Well Overflow	F. Beaulieu	SP-22 (81)
Recover Heat from Vent Steam From Condensate Collecting Tank	F. Beaulieu	SP-23 (81)
Replace Oil Burners on PB 1	J. Kennedy	SP-24 (81)
Recovery of Compressor Cooling Water	J. Kennedy	SP-25 (81)
Hot Water Washdown	J. Kennedy	SP-26 (81)
Power Generation	D. Amos	SP-27 (81)
Reuse of Evaporator Surface Condenser Water as Boiler Feedwater	W. Hellyer	SP-28 (82)
Feedwater Pump Recirculation Valves	L. Melville	SP-29 (82)
Replacement of Air Heater on No. 1 Power Boiler	P. Savage	SP-30 (82)
Retain Heat From Compressor Cooling Water	D. Kane	SP-31 (82)
Turbine Generator Versus Mechanical Drive Turbine	R. Sims	SP-32 (82)
Insulation of Bunker 'C' Oil Storage Tank	D.N. Mitra	SP-33 (83)
Computer Control of the Concentrators	D.N. Mitra	SP-34 (83)
Oil Heat Saving During Shutdowns by Use of Package Boiler	A.R. Smith	SP-35 (83)
Increasing Turbo-Generator Back-pressure Power Generation	P.J. Savage	SP-36 (83)

DÉPARTEMENT:
CENTRALE THERMIQUE

POSSIBILITÉS D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

INDEX

Titre	Auteur	Page
Installation de chaînes à haute densité au four à chaux no. 3	W.E. Forde	SP-16 (81)
Augmentation de la génération de puissance électrique	D.L. Amos	SP-17 (81)
Réduction du coût du chauffage d'eau d'alimentation	D. Steer	SP-18 (81)
Récupération de chaleur de la purge continue	F. Beaulieu	SP-19 (81)
Augmentation de la température de l'air de combustion des trois chaudières à l'huile	F. Beaulieu	SP-20 (81)
Isolation du bassin de réserve de fuel lourd	F. Beaulieu	SP-21 (81)
Boucle d'étanchéité sur le débordement du réservoir de condensat	F. Beaulieu	SP-22 (81)
Récupération de chaleur de la vapeur d'échappement du réservoir de collection du condensat	F. Beaulieu	SP-23 (81)
Substitution de brûleurs d'huile sur la chaudière #1	J.F. Kennedy	SP-24 (81)
Récupération de l'eau de refroidissement du compresseur	J.F. Kennedy	SP-25 (81)
Lavage à l'eau chaude	J.F. Kennedy	SP-26 (81)
Génération de puissance motrice	D. Amos	SP-27 (81)
Utilisation de l'eau du condenseur de surface de l'évaporateur comme eau d'appoint des chaudières	W.J. Hellyer	SP-28 (82)
Vannes de recirculation pour les pompes d'alimentation d'eau des chaudières	L.V. Melville	SP-29 (82)
Le remplacement du réchauffeur d'air de la chaudière No. 1	P. Savage	SP-30 (82)

DEPARTMENT CLASSIFICATION:
STEAM PLANT

ENERGY CONSERVATION OPPORTUNITIES

INDEX

Title	Author	Page
Insulation of Two Bunker 'C' Oil Storage Tanks	D. Steer	SP-37 (83)
Use of an In-Line Metering System to Measure Bark Flow	D. Peeling	SP-38 (83)
Use of Level Control in a Bark System Screw Conveyor	D. Peeling	SP-39 (83)
Heat Recovery from Flue Gas Scrubber	D. Peeling	SP-40 (83)
Use of Thermocompressor to Increase Power Generation	D. Peeling	SP-41 (83)
Insulate Bunker C Tank	J. Kennedy	SP-42 (83)
Increase Power Generation by Reducing Header Pressure	J. Kennedy	SP-43 (83)
Increased Boiler Supply Air Temperature	S. Pandelidis	SP-44 (83)
Increased Wood Waste Burning	M. Bérubé	SP-45 (83)
Increased Woodwaste Burning	A. Huard	SP-46 (83)
Increase Wood Waste Burning	G. Bussière	SP-47 (83)
Reduced Fuel Oil Usage & Soot-Blowing Frequency - #3 Recovery Boiler	R. Fisler	SP-48 (83)
Reduce Recovery Boiler Oil Usage	D.N. Mitra	SP-49 (83)
Improve Hog Firing Rate on the Power Boilers	D.N. Mitra	SP-50 (83)
Conversion of a Coal-Fired Boiler to Burn Waste Sulphite Liquor	J.W. Graff	SP-51 (84)
Replacement of a Steam Injector by a Fan	D. Kane	SP-52 (84)
Upgrading Combustion Air Temperatures to Power Boilers	A.J. Bruley	SP-53 (84)

DÉPARTEMENT:
CENTRALE THERMIQUE

POSSIBILITÉS D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

INDEX

Titre	Auteur	Page
Retenir la chaleur de l'eau de refroidissement des compresseurs	D. Kane	SP-31 (82)
Turbo-alternateur versus pompe à turbine	R.C. Sims	SP-32 (82)
Isolation d'un réservoir d'entreposage de mazout	D.N. Mitra	SP-33 (83)
Contrôle par ordinateur des concentrateurs	D.N. Mitra	SP-34 (83)
Epargne d'énergie pendant les arrêts généraux d'usine en utilisant une bouilloire compacte à l'huile	A.R. Smith	SP-35 (83)
Augmentation de la production de puissance de turbo-générateur en diminuant la pression de refoulement	P.J. Savage	SP-36 (83)
Isolation de deux réservoirs d'entreposage de mazout 'Bunker C'	D. Steer	SP-37 (83)
Mesure de débit d'écorce	D. Peeling	SP-38 (83)
Contrôle de niveau du convoyeur à vis au système d'écorce	D. Peeling	SP-39 (83)
Récupération d'énergie à l'épurateur de gaz	D. Peeling	SP-40 (83)
Utilisation d'un thermocompresseur afin d'augmenter la génération de courant	D. Peeling	SP-41 (83)
Isoler un réservoir de mazout lourd	J. Kennedy	SP-42 (83)
Augmenter la génération d'énergie électrique en réduisant la pression du collecteur	J. Kennedy	SP-43 (83)
Augmentation de la température d'air de combustion de la chaudière	S. Pandelidis	SP-44 (83)

DEPARTMENT CLASSIFICATION:
STEAM PLANT

ENERGY CONSERVATION OPPORTUNITIES

INDEX

Title	Author	Page
Waste Fuel Boiler - Eliminate Continuous Firing of Natural Gas Fines Ignitors	C. Brenton or W. Schultz	SP-54 (84)
Increasing the Turbogenerator Back Pressure Power Generation	P. Savage	SP-55 (85)
Power Savings	D. Amos	SP-56 (85)
Heating System for the Woodroom and Hog & Press Building	P.J. Savage	SP-57 (85)
Heat Recovery	R. Grandmaison	SP-58 (85)
Increasing Combustion Air Temperature to Recovery Boiler	J.F. Kennedy	SP-59 (85)
Modifications to Gas Burner Management System on Gas/Coal Power Boilers	A.J. Bruley	SP-60 (85)
Recover Heat in Surface Condenser Water for Pre-warming Boiler Feed Make-up	D.N. Mitra	SP-61 (85)
Improve Co-generation by Eliminating Steam Leak Through By-pass Valve on the 600/180# Pressure Reducing Station	D.N. Mitra	SP-62 (85)
Increase In-house Power Generation by Dumping Low Pressure Steam	D.N. Mitra	SP-63 (85)
Heat Recovery from Waste White Water	G. Arcand	SP-64 (85)
Digital Distributed Control System for Bark-Burning Boiler	W. Speed	SP-65 (85)
Boiler Make-up Water - Recover Groundwood Mill White Water Heat Exchanger Cooling Water to Displace Fresh Water for Boiler Make-up	R. Ellard	SP-66 (85)
Use Evaporator Surface Condenser Cooling Water as Boiler Feedwater Make-Up	R. Ciccone	SP-67 (86)

DÉPARTEMENT:
CENTRALE THERMIQUE

POSSIBILITÉS D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

INDEX

Titre	Auteur	Page
Augmentation du brûlage des résidus de bois	M. Bérubé	SP-45 (83)
Augmentation du brûlage des résidus de bois	A. Huard	SP-46 (83)
Augmentation du brûlage des résidus de bois	G. Bussière	SP-47 (83)
Réduction de l'utilisation de combustible et de la fréquence d'utilisation des purgeurs de suie - chaudière de récupération #3	R. Fisler	SP-48 (83)
Réduction de consommation de mazout à la chaudière de récupération	D.N. Mitra	SP-49 (83)
Amélioration du taux de brûlage des résidus dans les chaudières à force motrice	D.N. Mitra	SP-50 (83)
Conversion d'une chaudière à charbon pour incinérer la liqueur sulfite	J.W. Graff	SP-51 (84)
Remplacer un injecteur à vapeur par un ventilateur	D. Kane	SP-52 (84)
Amélioration des températures de l'air de combustion aux chaudières	A.J. Bruley	SP-53 (84)
Chaudière à résidu - arrêt du pilote au gaz naturel sur le système de brûlage de poussière	C. Brenton or W. Schultz	SP-54 (84)
Augmentation de la production d'électricité de la contre-pression du turbogénérateur	P.J. Savage	SP-55 (85)
Economies d'énergie	D. Amos	SP-56 (85)
Système de chauffage - Salle de préparation du bois et bâtiment des presses et du broyeur à écorces	P.J. Savage	SP-57 (85)

DEPARTMENT CLASSIFICATION:
STEAM PLANT

ENERGY CONSERVATION OPPORTUNITIES

INDEX

Title	Author	Page
Increased Electrical Generation Rate, Steam Turbines	M. Kuriychuk	SP-68 (87)
Conversion of a Bunker C Oil Tank to a Heavy Liquor Storage Tank in Order to Provide a Supplementary Source of Heavy Liquor to the Recovery Boiler	R. Kenny	SP-69 (87)
Recovery Boiler Sootblowing	D. Matterson	SP-70 (87)
Recover Heat in Deaerator Vent Steam	D.N. Mitra	SP-71 (87)
Recover Heat from Boiler Blowdown	D.N. Mitra	SP-72 (87)
Install a Thermo-Compressor for 200 psig Steam to the M & D Digesters	D.N. Mitra	SP-73 (87)
Install Automatic Primary Airport Cleaners on the B & W Recovery Boiler	D.N. Mitra	SP-74 (87)
Deaerator Steam Vent Heat Recovery	M.P. Nault	SP-75 (87)
Reduction of Energy Consumption For Hot Water Generation	J.M. Swaney	SP-76 (87)
Conversion of a B & W 30,000 lb/hr D Type Package Tube Boiler to Suspension Burning of Hardboard Dust	D. Thorpe	SP-77 (87)
Waste Steam Utilization	G. Kerfoot	SP-78 (87)

DÉPARTEMENT:
CENTRALE THERMIQUE

POSSIBILITÉS D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

INDEX

Titre	Auteur	Page
Récupération de chaleur	R. Grandmaison	SP-58 (85)
Augmentation de la température de l'air de combustion à la chaudière de récupération	J.F. Kennedy	SP-59 (85)
Modifications au système d'exploitation des brûleurs de gaz sur une chaudière gaz/charbon	A.J. Bruley	SP-60 (85)
Récupération d'énergie de l'eau du condenseur à surface pour réchauffer l'eau d'appoint des chaudières	D.N. Mitra	SP-61 (85)
Augmentation de la puissance auto-générée, en réparant la soupape à vapeur de la station de réduction de pression 600/180 lbs.	D.N. Mitra	SP-62 (85)
Augmentation de la puissance électrique auto-générée en rejetant la vapeur basse-pression	D.N. Mitra	SP-63 (85)
Récupération d'énergie de l'eau blanche de surplus	G. Arcand	SP-64 (85)
Système de contrôle numérique pour la chaudière de combustion des écorces	W. Speed	SP-65 (85)
Eau d'appoint de la chaudière - récupérer l'eau de refroisissement de l'échangeur de chaleur pour l'eau blanche de l'usine de pâte mécanique	R. Ellard	SP-66 (85)
Réutilisation de l'eau du condenseur de surface de l'évaporateur	R. Ciccone	SP-67 (86)
Augmenter le taux de production d'électricité générée par les turbines à vapeur	M. Kuriychuk	SP-68 (87)

DÉPARTEMENT:
CENTRALE THERMIQUE

POSSIBILITÉS D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

INDEX

Titre	Auteur	Page
Augmenter la capacité de stockage de liqueur lourde pour la chaudière de récupération	R. Kenny	SP-69 (87)
Soufflage de la suie - chaudière de récupération	D. Matterson	SP-70 (87)
Recouvrer la chaleur de la vapeur d'échappement du desaerateur	D.N. Mitra	SP-71 (87)
Recouvrer la chaleur de purge de la chaudière	D.N. Mitra	SP-72 (87)
Installation d'un thermocompresseur pour la vapeur de 200 psig aux lessiveurs M & D	D.N. Mitra	SP-73 (87)
Installation de nettoyeurs automatiques des orifices de l'air primaire sur la chaudière de récupération B & W	D.N. Mitra	SP-74 (87)
Récupération de l'énergie de la vapeur de l'évent du dégazeur	M.P. Nault	SP-75 (87)
Réduction de la consommation de l'énergie requise pour produire l'eau chaude	J.M. Swaney	SP-76 (87)
Transformation d'une chaudière à vapeur de façon à brûler en suspension de la poussière de carton. Cette bouilloire est de marque 'B & W', de type 'D' et a une capacité de 30,000 livres de vapeur par heure	D. Thorpe	SP-77 (87)
Récupération de vapeur rejetée à l'atmosphère	G. Kerfoot	SP-78 (87)

DEPARTMENT CLASSIFICATION:
CONDENSATE

ENERGY CONSERVATION OPPORTUNITIES

INDEX

Title	Author	Page
Rewards of Monitoring Condensate Recovery	P. Savage	CON-1 (81)
Recovery of Heat from Heating System Condensate	W. Newby	CON-2 (81)
Steam Traps	B. Briscoe	CON-3 (81)
Paper Machine Condensate System	F. Beaulieu	CON-4 (81)
Recovery of Condensate Heat	J. Kennedy	CON-5 (81)
Steam Trap Survey	L. Melville	CON-6 (82)
Flash Steam to Warm Water Tank	D. Kane	CON-7 (82)
Condensate Heat Recovery - Paper Machines	D. Steer	CON-8 (82)
Replacement of Live Steam by Unit Heater Condensate	D. Kane	CON-9 (84)
Condensate Pumping	E. Jarvlepp	CON-10 (84)

DÉPARTEMENT:
CONDENSAT

POSSIBILITÉS D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

INDEX

Titre	Auteur	Page
Retour du condensat	P. Savage	CON-1 (81)
Récupération de la chaleur en provenance du retour de condensat d'un système de chauffage	W.M. Newby	CON-2 (81)
Purgeurs de vapeur	B. Briscoe	CON-3 (81)
Système de condensat de la machine à papier	F. Beaulieu	CON-4 (81)
Récupération de la chaleur du condensat	J.F. Kennedy	CON-5 (81)
Etude sur les purgeurs de vapeur	L.V. Melville	CON-6 (82)
Vapeur de décompression pour réchauffer le réservoir d'eau chaude	D. Kane	CON-7 (82)
Récupération de la chaleur du condensat - machines à papier	D. Steer	CON-8 (82)
Remplacement de la vapeur vive par le condensat d'unités de chauffage	D. Kane	CON-9 (84)
Des pompes à condensat	E. Jarvlepp	CON-10 (84)

DEPARTMENT CLASSIFICATION:
ELECTRICAL

ENERGY CONSERVATION OPPORTUNITIES

INDEX

Title	Author	Page
Evaluation of Pump Capacity Versus Demand Situations	J. Swaney	ELEC-1 (81)
Yard Lighting on Photo Control	J. Kennedy	ELEC-2 (81)
Equipment Shutdown - Agitators	J. Kennedy	ELEC-3 (81)
Equipment Shutdown - Blending Tank	J. Kennedy	ELEC-4 (81)
Replacement of Fluorescent Lighting with Mercury Vapour	J. Kennedy	ELEC-5 (81)
Incremental Power Control on Purchased Power	J. Kennedy	ELEC-6 (81)
Reduction of Lighting Power Consumption	P. Campbell	ELEC-7 (81)
Reduction of Building Heating by Use of Motor Cooling Air	A.D. Jablonsky	ELEC-8 (83)
Installation of an Induction Generator	D. Kane or M. Mahesan	ELEC-9 (83)
Peak Load Control	S. Pandelidis	ELEC-10 (83)
Lighting System Upgrade	D.S. Thompson or W. Speed	ELEC-11 (84)
Replace Incandescent Lighting with High Pressure Sodium Lighting	S. Pandelidis	ELEC-12 (85)

DÉPARTEMENT:
ÉLECTRIQUE

POSSIBILITÉS D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

INDEX

Titre	Auteur	Page
Évaluation des capacités des pompes par rapport aux débits demandés par les procédés servis par ces pompes	J. Swaney	ELEC-1 (81)
Eclairage de la cour controlé par cellule photoélectrique	J.F. Kennedy	ELEC-2 (81)
Arrêt d'équipement - agitateurs	J.F. Kennedy	ELEC-3 (81)
Arrêt d'équipement - réservoir de mélange	J.F. Kennedy	ELEC-4 (81)
Changer les tubes fluorescents pour des lampes à vapeur de mercure	J.F. Kennedy	ELEC-5 (81)
Contrôle par accroissement de la pointe électrique	J.F. Kennedy	ELEC-6 (81)
Diminution de la consommation d'énergie pour l'éclairage	P. Campbell	ELEC-7 (81)
Chauffage de bâtiment en utilisant l'air de refroidissement de moteurs électriques	A.D. Jablonsky	ELEC-8 (83)
Installation d'un générateur par induction	D. Kane ou M. Mahesan	ELEC-9 (83)
Contrôle de pointe électrique	S. Pandelidis	ELEC-10 (83)
Amélioration des lumières	D. S. Thompson ou W. Speed	ELEC-11 (84)
Remplacer éclairage incandescent par un éclairage de sodium haute pression	S. Pandelidis	ELEC-12 (85)

DEPARTMENT CLASSIFICATION:
HEATING AND VENTILATING

ENERGY CONSERVATION OPPORTUNITIES

INDEX

Title	Author	Page
Office Building Heating & Ventilation	J. Elliott	H & V-1 (81)
Estimating Mill Heating Loads & Costs	R. Sandles	H & V-2 (81)
Maintenance of Heating and Ventilating Systems	G.M. Coelho	H & V-3 (82)

DÉPARTEMENT:
CHAUFFAGE ET VENTILATION

POSSIBILITÉS D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

INDEX

Titre	Auteur	Page
Ventilation et chauffage de bureaux	J. Elliot	H & V-1 (81)
Estimation des charges et des coûts du chauffage de l'usine	R. Sandles	H & V-2 (81)
Entretien du système de chauffage et de ventilation	G.M. Coelho	H & V-3 (82)

DEPARTMENT CLASSIFICATION:
GENERAL

ENERGY CONSERVATION OPPORTUNITIES

INDEX

Title	Author	Page	
Diagnostic Equipment	J. Kennedy	GEN-1	(81)
Reduce Pump Speed	J. Kennedy	GEN-2	(81)
Replace Fresh Hot Water with Filtered White Water on Trim Knock-Off Showers	Committee	GEN-3	(82)
Relocating Stop/Start Switch to #1 Radar Motor	K. Anderson	GEN-4	(82)
Mill Audit of Steam and Condensate Losses	L. Melville	GEN-5	(82)
Increased Mill Water Temperature	Mitsubushi P.M. Ltd	GEN-6	(83)
Energy Reduction in the Water Control Department	Taio Paper Mfg. Co.	GEN-7	(83)
Steam Trap Survey	B.J. Lumley	GEN-8	(83)
Electric Motors for Mill Expansion	D.L. Amos	GEN-9	(85)
Switch Off Compressed Air Used to 'Cool' Bearings That are Overheated	W.J.J. Speed	GEN-10	(85)
Improve Heat Exchanger Performance by Implementing a Monitoring Program, and Cleaning as Required	A.R. Smith	GEN-11	(86)
Reduce Steam Demand for Paper Machine Headbox Temperature Control by Increasing Storage of Hot White Water Fed to Batch Pulper	B. Lumley	GEN-12	(86)
Reduce Steam Demand in Paper Machine Wire Pits by Substituting Groundwood White Water for Cooler Paper Machine White Water in Pulper	R.G. Hale	GEN-13	(86)
Heat Building Air with Recycled Process Water and Vacuum Pump Seal Water	J. Cekota	GEN-14	(86)

DÉPARTEMENT:
GÉNÉRAL

POSSIBILITÉS D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

INDEX

Titre	Auteur	Page	
Appareil pour diagnostic	J.F. Kennedy	GEN-1	(81)
Diminuer la vitesse d'une pompe	J.F. Kennedy	GEN-2	(81)
Remplacer l'eau chaude fraîche par de l'eau blanche filtrée sur les rinceurs de décollage de bordure	Le comité de conservation d'énergie	GEN-3	(82)
Relocaliser l'interrupteur arrêt/ départ au moteur Radar #1	K. Anderson	GEN-4	(82)
Vérification des pertes de vapeur et condensat	L.V. Melville	GEN-5	(82)
Augmentation de la température de l'eau du moulin	Mitsubushi P.M. Ltd.	GEN-6	(83)
Diminution d'énergie au département de contrôle de l'eau	Taio Paper Mfg. Co.	GEN-7	(83)
Programme d'entretien de purgeurs à vapeur	B.J. Lumley	GEN-8	(83)
Moteurs électriques pour modernisation d'usine	D.L. Amos	GEN-9	(85)
Couper l'air comprimé utilisé pour refroidir les roulements qui surchauffent	W.J.J. Speed	GEN-10	(85)
Vérification de l'efficacité d'un échangeur de chaleur	A.R. Smith	GEN-11	(86)
Augmentation de la capacité de stockage de l'eau blanche	B. Lumley	GEN-12	(86)
Remplacer l'eau blanche des machines par de l'eau blanche plus chaude du département des meules pour diluer la pâte kraft en ballot	R.G. Hale	GEN-13	(86)
Récupération d'énergie du procédé et diminution de la consommation d'eau	J. Cekota	GEN-14	(86)

DEPARTMENT CLASSIFICATION:
GENERAL

ENERGY CONSERVATION OPPORTUNITIES

INDEX

Title	Author	Page
Production and Use of Biogas	R.F. Meares	GEN-15 (87)

DÉPARTEMENT:
GÉNÉRAL

POSSIBILITÉS D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

INDEX

Titre	Auteur	Page
Production et utilisation de biogaz	R.F. Meares	GEN-15 (87)

CANADIAN PULP & PAPER ASSOCIATION
ENERGY CONSERVATION OPPORTUNITIES

Subject: Steam Recompression System

Department: CTMP Plant

Summary: Dirty steam out of the refiners is processed through an existing evaporator (Kraft type) in order to produce clean steam which is, in turn, compressed at the dryer required pressure.

Results:
- amount of steam generated: 93,000 lbs/hr
- required power: 1945 Kw
- operational cost: .60 $ /1000 lbs of steam

Project cost: 600 000$

Description: Clean steam out of the existing evaporators (used as heat exchanger) is compressed from 237 KPa (34.5 psig) up to 517 KPa (75 psig), which is the dryer section pressure.

Compressor characteristics:

.type: centrifugal single stage

.brake HP: 1945 Kw

.installed HP: 2250 Kw

.speed: 1500 RPM

For more information contact:

Sylvain Bouchard
Commercial Delegate
Pulp & Paper Industry
Hydro-Quebec
514-289-3358

April 1987

TMP05

L'ASSOCIATION CANADIENNE DES PRODUCTEURS DE PATES ET PAPIERS

POSSIBILITE DE CONSERVATION D'ENERGIE

OBJET: Récupération de la vapeur sale des raffineurs pour la production de vapeur propre utilisable dans le procédé

DEPARTEMENT: Pâte CTMP

SOMMAIRE: La vapeur sale en provenance des raffineurs est acheminée à travers une série d'évaporateurs (type Kraft) déjà en place afin de produire de la vapeur propre, laquelle est recomprimée pour être utilisée à la sécherie.

RESULTATS:
- quantité de vapeur récupérée: 93 000 lbs/hre
- puissance requise : 1 945 Kw
- coût d'opération : 0,60 $/1000 lbs vapeur

COUT DU PROJET: 600 000.$

DESCRIPTION: La vapeur propre en provenance des échangeurs (évaporateurs KRAFT en place) est recomprimée à partir de 237 KPa (34.5 psig) jusqu'à 517 KPa (75 psig), correspondant à la pression de la sécherie.

Les caractéristiques du compresseur préconisé sont:

- . type : centrifuge 1 seul étage
- . puissance à l'arbre: 1 945 Kw
- . puissance installée: 2 250 Kw
- . vitesse rotation : 1 500 RPM

Pour de plus amples informations, contacter:

Sylvain Bouchard
Attaché commercial
Hydro-Québec
514-289-3358

AVRIL 1987

TMP05

CANADIAN PULP AND PAPER ASSOCIATION

ENERGY COMMITTEE

ENERGY CONSERVATION OPPORTUNITIES

SUBJECT: TMP Heat Recovery

DEPARTMENT: TMP

SUMMARY: Vent steam from pressurized TMP refiners will be sent to a reboiler to generate 20 psi clean steam. The clean steam will be used as deaerator makeup in the adjacent steam plant.

RESULTS: 16.2 MBTU/hr heat recovered, reducing oil steam requirements in the plant by 400,000 MBTU/year for savings at $20/BBL of 1.4 MM/yr.

COST OF IMPLEMENTING: $1.1 MM

DESCRIPTION: In a new line of TMP pressurized refiners the vent steam will be sent to a reboiler. The reboiler will be supplied by deaerated feedwater from the adjacent steam plant and the clean steam generated will be used as deaerator makeup. Heat will also be recovered from the TMP condensate to heat water.

FOR MORE INFORMATION, CONTACT:

A. R. Smith
Powell River Division
MacMillan Bloedel Ltd.
Powell River, B. C.

Telephone: 604-483-3722

GW 07

ASSOCIATION CANADIENNE DES PRODUCTEURS DE PATES ET PAPIERS

COMITÉ D'ÉNERGIE

POSSIBILITÉ D'ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

SUJET: Récupération de chaleur au PTM.

DÉPARTEMENT: Pâte PTM

SOMMAIRE: La vapeur sale évacuée des raffineurs pressurisés au PTM sera acheminée à un évaporateur afin de produire de la vapeur propre à 20 PSI. Cette dernière servira de vapeur d'appoint au dégazeur dans le département des chaudières adjacent.

RÉSULTATS: 16.2 MBTU/h de chaleur récupérée réduisant la demande d'huile de l'usine de 4000 000 MBTU/an pour une épargne de 1.4 MM/an. (20 $/baril).

COÛTS: 1.1 $ MM

DESCRIPTION: Dans la nouvelle ligne de raffineurs pressurisés au PTM, la vapeur évacuée sera acheminée à un évaporteur. L'évaporateur sera alimenté en eau dégazée provenant du département des chaudières et la vapeur produite servira à alimenter le dégazeur. La chaleur du condensat sale provenant du PTM servira à réchauffer l'eau de procédé.

Pour de plus amples renseignements, s'il-vous-plaît contactez:

Monsieur A.R. Smith
Powell River Division
MacMillan Bloedel Ltd
POWELL RIVER (B.C.)

Téléphone: (604) 483-3722

Date: 24 novembre 1987

GW07

CANADIAN PULP AND PAPER ASSOCIATION

ENERGY COMMITTEE

ENERGY CONSERVATION OPPORTUNITIES

SUBJECT: Heating cost reduction on felt return pan

DEPARTMENT: Paper machine

SUMMARY: Remove condensate line from felt return pan and install a low pressure steam coil

RESULT: Energy saving represents 0.3 MBTU/hre on P.M. no 5 and 0.5 MBTU/hre on P.M. no 7.

COST OF IMPLEMENTATION: $10,000

DESCRIPTION: The pan recuperates water droplets from the felt return system located above the presses. This pan must be kept hot, so that no condensation occurs under it. Previously heating was by condensate make-up into the pan. The condensate overflow ran to sewer. The installation of a steam coil in the pan with condensate recovery, reduced energy consumption as noted above.

For more information, contact:

Mr Jean-Pierre Goulet
Rolland Inc
C.P. 850,
Saint-Jérome, Que.
(514) 436-4140

PM48

L'ASSOCIATION CANADIENNE DES PRODUCTEURS

DE PÂTES ET PAPIERS

COMITÉ D'ÉNERGIE

POSSIBILITÉS D'ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

OBJECTIF: RÉDUCTION DES COÛTS DE CHAUFFAGE, PANNE RETOUR DE LA TOILE.

DÉPARTEMENT: MACHINE À PAPIER

SOMMAIRE: ENLEVER LA LIGNE DE CONDENSAT DANS LA PANNE SITUÉE AU-DESSUS DU RETOUR DE TOILE DE LA PRESSE ET LA REMPLACER PAR UN SERPENTIN DE VAPEUR À BASSE PRESSION.

RÉSULTATS: UNE ÉCONOMIE D'ENVIRON 0,3 MBTU/HRE SUR LA MACHINE 5 ET UNE ÉCONOMIE DE 0,5 MBTU/HRE SUR LA MACHINE 7 SONT LES GAINS RÉALISÉS.

COÛT/PROJET: 10 000 $

DESCRIPTION: LA PANNE DE RÉCUPÉRATION DES GOUTTELETTES D'EAU PROVENANT DU RETOUR DE TOILE AU-DESSUS DES PRESSES, DOIT ÊTRE MAINTENUE CHAUDE AFIN D'ÉVITER LA CONDENSATION EN-DESSOUS DE CELLE-CI. LE MODE DE CHAUFFAGE ÉTAIT L'APPOINT D'EAU DE CONDENSAT DIRECTEMENT DANS LA PANNE. LE DÉBORDEMENT DU CONDENSAT SE FAISAIT À L'ÉGOUT. L'INSTALLATION D'UN SERPENTIN DE VAPEUR DÉPOSÉ DANS LE FOND DE LA PANNE PERMIT DE RÉDUIRE LES COÛTS D'ÉNERGIE.

POUR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS, CONTACTER:

M. JEAN-PIERRE GOULET
ROLLAND INC.
C.P. 850, SAINT-JÉROME (QUÉBEC)
J7Z 5V6

TÉLÉPHONE: (514) 436-4140

DATE: LE 22 AVRIL 1987

PM48

CANADIAN PULP AND PAPER ASSOCIATION

ENERGY COMMITTEE

ENERGY CONSERVATION OPPORTUNITY

SUBJECT: Install steam boxes, first and second presses. (Project awaiting Corporate approval.)

DEPARTMENT: Paper Machines

SUMMARY: By installing steam boxes ahead of the first and second press sections on No. 2 paper machine, the moisture content of the sheet entering the dryers will be reduced by 2.75 percent leading to a reduction of 11 percent in dryer steam consumption.

RESULTS: A reduction in steam consumption of approximately 67,500 pounds per day and an increase in machine speed of 10 feet per minute will be achieved as a result of installing these steam boxes.

COST OF IMPLEMENTATION: $443,300

DESCRIPTION: A preheat steam box will be installed under the sheet prior to the first press. A vacuum box will be installed over the sheet to hold the sheet to the underside of the felt when passing the steam box (first press is inverted). A two-stage steam box will be installed above the sheet prior to the second press. The first stage preheats the sheet and the second stage provides correction of cross-machine moisture variations.

Sheet moisture entering the dryers will be reduced by 2.75 percent. Improved sheet quality will permit an incremental increase in machine speed of 10 feet per minute (400 tons per year).

For Further Information Contact: A. S. Piggin/W. J. J. Speed
Bowater Mersey Paper Co. Ltd.
P.O. Box 1150
Liverpool, Nova SCotia
B0T 1K0

Telephone: (902) 354-3411
Telex: 019-21556

April 22, 1987
WJJS/mlc

ASSOCIATION CANADIENNE DES PATES ET PAPIERS

COMITE ENERGETIQUE

OPPORTUNITES DE CONSERVATION D'ENERGIE

SUJET: INSTALLATION DE CAISSES DE VAPEUR DEVANT LA PREMIERE ET LA DEUXIEME PRESSE. (PROJET ATTENDANT L'APPROBATION CORPORATIVE).

DEPARTEMENT: MACHINES A PAPIER.

SOMMAIRE: EN INSTALLANT DES CAISSES DE VAPEUR DEVANT LES SECTIONS DES PREMIERE ET DEUXIEME PRESSES DE LA MACHINE NO. 2, LE CONTENU D'HUMIDITE DE LA FEUILLE A L'ENTREE DE LA SECHERIE SERA REDUIT DE 2.75 POURCENT, MENANT A UNE REDUCTION DE 11% DE LA CONSOMMATION DE VAPEUR DE SECHAGE.

RESULTATS: UNE REDUCTION DE LA CONSOMMATION DE VAPEUR D'ENVIRON 67,500 LB.S PAR JOUR ET UNE AUGMENTATION DE LA VITESSE DE LA MACHINE D'ENVIRON 10 PIEDS PAR MINUTE SERONT ATTEINTS, RESULTANT DE L'INSTALLATION DE CES CAISSES DE VAPEUR.

COUT DE L'IMPLICATION: 443,300.00 $

DESCRIPTION: UNE CAISSE DE VAPEUR PRECHAUFFEE SERA INSTALLEE AU-DESSOUS DE LA FEUILLE DEVANT LA PREMIERE PRESSE. UNE CAISSE DE SUCCION SERA INSTALLEE AU-DESSUS DE LA FEUILLE POUR RETENIR LA FEUILLE AU-DESSOUS DU FEUTRE LORS DE SON PASSAGE A LA CAISSE DE VAPEUR (LA PREMIERE PRESSE EST INVERSEE). UNE CAISSE DE VAPEUR A DEUX STAGES SERA INSTALLEE AU-DESSUS DE LA FEUILLE DEVANT LA DEUXIEME PRESSE. LE PREMIER STAGE PRECHAUFFE LA FEUILLE ET LE DEUXIEME STAGE PROCURE UNE CORRECTION DES VARIATIONS D'HUMIDITE EN TRAVERS LA MACHINE.

L'HUMIDITE DE LA FEUILLE ENTRANT DANS LA SECHERIE SERA REDUITE DE 2.75 POURCENT. LA QUALITE AMELIOREE DE LA FEUILLE PERMETTRA UNE AUGMENTATION DE LA VITTESSE DE LA MACHINE D'ENVIRON 10 PIEDS PAR MINUTE (400 TONNES PAR ANNEE).

POUR DE PLUS AMPLES INFORMATION, CONTACTER:

A.S. PIGGIN/W.J.J. SPEED,
BOWATER MERSEY PAPER CO. LTD.,
C.P. 1150,
LIVERPOOL, NOUVELLE ECOSSE
B0T 1K0

TELEPHONE: (902) 354-3411
TELEX: 019-21556

DATE: 22 AVRIL 1987

ENERGY CONSERVATION OPPORTUNITY

OBJECT : CORE CONDITIONING ROOM

DEPARTMENT : FINISHING

SUMMARY : REPLACED THE STEEL PLENUM WITH CONCRETE BLOCK PLENUM IN THE CORE CONDITIONING ROOM . INSTALLED FOUR PROPELLER FANS ON TOP OF THE PLENUM.

RESULTS : STEAM CONSUMPTION WAS REDUCED FROM 200 KG/HR TO 150 KG/HR, EQUIVALENT TO A COST SAVING OF $5000/YEAR.

CAPITAL COST : $8000.00

DESCRIPTION: THE CORE CONDITIONING ROOM IS HEATED BY AIR PREHEATED TO 93 DEG C. THE AIR IS BLOWN INTO THE PLENUM AND ALLOWED TO MOVE ACROSS THE ROOM WHERE CORES ARE BEING CONDITIONED.
THE INSTALLATION INCREASES THE AIR VELOCITY ACROSS THE CORE CONDITIONING ROOM AND REDUCES THE CORE CONDITIONING TIME FROM 48 HOURS TO 16 HOURS.

FOR MORE INFORMATION CONTACT

J. K. LEE
QUEBEC AND ONTARIO PAPER COMPANY LTD.
P. O. BOX 1040
THOROLD, ONTARIO L2V 3Z5
(416) 227-1121

L'ASSOCIATION CANADIENNE DES PRODUCTEURS DE PATES ET PAPIERS

POSSIBILITE DE CONSERVATION D'ENERGIE

SUJET: Conditionnement de mandrins

DEPARTEMENT: Machine a papier

RESUME: Remplacer le plenum d'acier par un autre contruit en blocs de ciment. Installer quatre éventails sur le dessus du plenum.

RESULTATS: La consommation de la vapeur fut réduite de 200kg/h à 150kg/h équivalant à une épargne de $5,000/année.

COUT: $8,000.

DESCRIPTION: Les mandrins sont chauffés dans la chambre d'équilibration par de l'air réchauffée à 93 deg C. L'air est soufflé dans le plenum et circule dans la chambre des mandrins.
L'installation accroit la vélocité de l'air dans la chambre et réduit le temps de conditionnement de 48 à 16 heures.

Pour plus d'information téléphonez à:

J. K. Lee
QUEBEC AND ONTARIO PAPER COMPANY LTD
P. O. BOX 1040
THOROLD ONT.
L2V 3Z5
(416) 227-1121

CANADIAN PULP AND PAPER ASSOCIATION

ENERGY COMMITTEE

ENERGY CONSERVATION OPPORTUNITIES

SUBJECT: Reroute fresh water dilution in hot foul water line.

DEPARTMENT: Kraft Mill

SUMMARY: Reroute fresh water piping to downstream side of heat exchanger.

RESULTS: Increase the heat recovery to the Kraft Hot Water Tank by an average of 8 x 10^6 BTU/hr. during the summer. Annual savings are approximately $100 000.00

COST OF IMPLEMENTATION: $2 500.00 (Material and labour)

DESCRIPTION: The Recovery Boiler is equipped with a high pressure drop venturi scrubber and the I.D. fans can only cope when the temperature of flue gas is maintained at 115°F (46°C) or less. The stack temperature is controlled by recycling foul water through the scrubber. The heat is recovered from the foul water by a plate and frame heat exchanger which heats fresh water for use in the Bleach Plant.

In order to keep the stack temperature down, fresh water is added to cool down the foul water on its way back to the scrubber. Part of the fresh water addition was upstream of the heat exchanger. This reduced the heat pick-up there.

This fresh water line was rerouted downstream of the heat exchanger such that the maximum available heat could be recovered from the foul water before cooling it down.

FOR MORE INFORMATION: Contact: R.A. Gravelle
Domtar Fine Papers
800 Second Street West
Cornwall, Ontario
K6H 5S3

Telephone: (613) 932-6620

DATE: September 24, 1986

RG:sj

KP58

ASSOCIATION CANADIENNE DES PRODUCTEURS DE PATES ET PAPIERS

COMITÉ D'ÉNERGIE

POSSIBILITÉ D'ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

SUJET: Modifier l'addition d'eau fraîche dans la ligne d'eau chaude sale.

DÉPARTEMENT: Usine de pâte Kraft.

SOMMAIRE: Modifier la tuyauterie d'eau fraîche en la reliant à la sortie de l'échangeur de chaleur.

RÉSULTATS: Accroître la récupération de chaleur vers le réservoir d'eau chaude de la pâte Kraft dans une proportion de 8 x 10^6 BTU/h durant l'été. Une économie annuelle de 100 000.00 $ est réalisée.

COÛT: 2 500.00 $ (matériel et main-d'oeuvre).

DESCRIPTION: La bouilloire de récupération est équipée d'un récureur Venturi à haute pression et les ventilateurs "I.D." ne peuvent suffire que lorsque la température des gaz d'échappement est maintenue à 115°F (46°C) ou moins. La température de cheminée est contrôlée en recirculant l'eau sale dans le récureur. La chaleur de l'eau sale est récupérée dans un échangeur de chaleur à plaques et cadres, ce qui réchauffe l'eau fraîche utilisée par le système de blanchiment.

Afin de maintenir la température de cheminée à un bas niveau, de l'eau fraîche est ajoutée pour refroidir l'eau sale qui est acheminée vers le récureur. Une partie de l'eau fraîche était ajoutée avant l'échangeur de chaleur ce qui réduisait la chaleur récupérée.

Cette ligne d'eau fraîche a été détournée vers la sortie de l'échangeur de chaleur de façon à ce qu'un maximum de chaleur soit récupérée par l'eau sale avant d'être refroidie.

Pour de plus amples renseignements, s'il-vous-plaît contactez:

Monsieur R. A. Gravelle
Domtar Fine Papers
800 Second Street West
CORNWALL (Ont.)
K6H 5S3

Téléphone: (613) 932-6620

Date: 25 novembre 1987

KP58

CANADIAN PULP AND PAPER ASSOCIATION

ENERGY COMMITTEE

Energy conservation opportunities

Subject:

Replacement of sodium sulfate with sulfur and sodium hydroxyde.

Department:

Steam plant, recovery boiler.

Summary:

The addition of sulfur and sodium hydroxyde in the white liquor, in replacement of sodium sulfate in black liquor, has permit to reduce the load on the recovery boilers and increase their efficiency.

Results:

An increase of up to 1300 lbs of steam per ton of pulp produce which correspond to an annual saving of approximately $500,000 at a steam price of 3.50$/1000 lbs steam with a 75% direct attribution. The daily pulp production average is 420 t.

Cost of implementation:

$10,000.

Description:

To decrease the load on no. 2 and no. 3 recovery boiler so that more black liquor could be burned, direct addition of solid sodium sulfate was suspended. It was replaced by a 70% emulsified solution of sulfur and a 50% caustic addition in the white liquor previous to the white liquor storage tank. Sodium sulfate requires 3000 BTU/lb of dissociation energy and at a make up of 260 lbs/tp, this has enable eht recovery boiler to transform this now available energy into a net steam production increase.

For more informations, contact: M. Lorrion
Papiers Fins Domtar
B.P. 1010
Windsor (Québec), Canada
J1S 2L9
Tel: (819) 845-2771

bbl:

KP59

ASSOCIATION CANADIENNE DES
PRODUCTEURS DE PATES ET PAPIERS

COMITE DE L'ENERGIE

Opportunités de conservation d'énergie

Sujet:

Remplacement du sulfate de sodium par du soufre et de l'hydroxyde de sodium dans le procédé kraft.

Secteur:

Chaudière de récupération

Sommaire:

L'addition de soufre et d'hydroxyde de sodium dans la liqueur blanche, en remplacement du sulfate de sodium dans la liqueur noire, a permis de diminuer la charge aux chaudières de récupération et d'augmenter leur efficacité.

Résultat:

Augmentation de près de 1300 lbs vapeur par tonne de pâte produite, ce qui correspond à un coût de 3.58$/1000 lbs vapeur et 75% d'attribution directe, à une économie annuelle d'environ $500,000. pour une production quotidienne moyenne de 420 tp.

Coûts capitalisés:

$10,000.

Description:

Pour décharger les chaudières de récupération #2 et #3 afin de pouvoir y brûler plus de liqueur noire, le sulfate de sodium nécessitant 3000 BTU par lbs en énergie de dissociation et étant mis à raison de 260 lbs/tp fut retiré complètement sous forme solide. Il a été remplacé par du soufre en émultion à 70% et de l'hydroxyde de sodium à 50% qui fûrent ajoutés dans la liqueur blanche préalablement au réservoir d'entreposage de liqueur blanche. La diminution en demande d'énergie dans les chaudières a résulté en une augmentation directe de la production de vapeur.

Pour plus d'informations, veuillez contacter: M. Lorrion
Papiers Fins Domtar
B.P. 1010
Windsor (Québec), Canada
J1S 2L9
Tel: (819) 845-2771

bbl:

KP59

CANADIAN PULP AND PAPER ASSOCIATION
ENERGY COMMITTEE

ENERGY CONSERVATION OPPORTUNITY

Subject: Burn Crude Tall Oil in #2 Lime Kiln

Department: Lime Kiln

Summary: The current over-supply of market crude tall oil (CTO) has depressed the selling price to the point where its fuel value exceeds the market price. As a result, plans are in place to utilize our own CTO as fuel for one of our two lime kilns, thus displacing natural gas.

Results: Yet to be implemented. Preliminary calculations indicate potential annual net savings of $781,700 with the displacement of 950 MCF/day natural gas.

Cost of Implementation: Yet to be determined. The existing bunker "C" oil system will be utilized. Some maintenance on the existing equipment will be required prior to implementation.

Description: Currently, E.B. Eddy produces sufficient CTO to completely displace natural gas #2 Lime Kiln. Based on operating experience at Northwood Pulp, significant problems in using existing bunker "C" burning equipment and in resulting kiln operation and lime quality are not anticipated.

For current CTO market value and natural gas prices, potential net savings amount to $65,061/month.

It is anticipated that the tall oil fuel will be used on its own, with natural gas used used on start-ups only.

Start-ups is targeted for November, 1987

K.Smith, P. Eng.
Process Engineer
E.B. Eddy Forest Products Ltd.

L'ASSOCIATION CANADIENNE DES PRODUCTEURS
DE PÂTES ET PAPIERS - COMITÉ D'ÉNERGIE

POSSIBILITÉS D'ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

OBJET: Brûler du tall-oil brut dans le four à chaux n° 2.

DÉPARTEMENT: Moulin à pâte Kraft.

SOMMAIRE: Le surplus actuel de tall-oil brut (TOB) sur le marché a fait baisser le prix de vente à un point tel que sa valeur comme combustible excède son prix de vente. Donc, nous planifions d'utiliser notre TOB comme combustible pour un de nos deux fours à chaux en remplacement du gaz naturel.

RÉSULTATS: Le système n'étant pas implanté, les calculs préliminaires indiquent un potentiel d'économies annuelles nettes de 781 000 $ dû au remplacement de 950 x 10^3 pi^3/j de gaz naturel.

COÛT DU PROJET: A être déterminé. Le système existant de mazout "Bunker C" sera utilisé. De l'entretien sur le système sera nécessaire avant l'implantation du nouveau système.

DESCRIPTION: Présentement, E.B. Eddy produit suffisamment de TOB pour remplacer complètement le gaz naturel sur le four à chaux n° 2. Basé sur l'expérience d'opération de Northwood Pulp and Timber Ltd., nous n'anticipons pas de problèmes ni avec l'utilisation du système existant de mazout, ni avec l'opération du four ou la qualité de la chaux. Le gaz naturel ne sera utilisé que sur les démarrages du four.

Avec la valeur actuelle du TOB et le prix du gaz naturel, les économies nettes potentielles sont de 65 061 $/mois.

Le démarrage est prévu pour novembre 1987.

POUR DE PLUS AMPLES INFORMATIONS, CONTACTER:

K. Smith
Process engineer
E.B. Eddy Forest Products Ltd.
Espanola (Ontario)

CANADIAN PULP & PAPER ASSOCIATION

ENERGY COMMITTEE

ENERGY CONSERVATION OPPORTUNITIES

SUBJECT: Replace pneumatic conveyors with belt conveyors for outstocking chips onto pile.

DEPARTMENT: Chip Yard.

SUMMARY: In conjunction with the new B-3 chip dumper to handle the large and more efficient "drive through" chip trucks, a belt conveyor outstocking system was installed to replace the existing pneumatic conveying of chips.

RESULTS: The replacement of the pneumatic conveyors with a belt conveying system resulted in reduced net electrical energy consumption of almost 1,200 HP.

The total electrical power savings from this changeover amounted to $320,000/year.

COST OF IMPLEMENTATION: $1.40 MM (for belt outstocking only).

DESCRIPTION: Prior to this changeover, the pneumatic chip conveying system showed inherent disadvantages in the way of chip breakage, production of air-borne fines fallout, high electrical power consumption and high maintenance costs.

The conversion to belt outstocking not only resulted in substantial reduction in electrical energy but also reduced chip fines fallout in the mill yard area, and improved uniformity of chips to the digester through reduced chip damage.

Net electrical power savings amounted to $320,000/yr.

FOR MORE INFORMATION CONTACT:

D. N. Mitra
Weyerhaeuser Canada Ltd.
Box 800
Kamloops, B. C.
604-372-2217

WHP05

L'ASSOCIATION CANADIENNE DES PRODUCTEURS DE PÂTES ET PAPIERS

COMITÉ D'ÉNERGIE - POSSIBILITÉ DE CONSERVATION D'ÉNERGIE

Objectif: Remplacement des convoyeurs pneumatiques par des convoyeurs à courroie pour le stockage des copeaux sur la pile.

Département: Avec l'aide du nouveau système (B-3) à bascule qui manipule plus efficacement les camions transportant les copeaux, un système de convoyeurs à courroie a été installé pour remplacer le système existant de convoyeurs pneumatiques pour le stockage des copeaux.

Résultats: Le remplacement des convoyeurs pneumatiques par un système de convoyeurs à courroie a résulté en une réduction nette de la consommation d'énergie électrique de près de 1200 HP.

Les gains totaux de puissance électrique résultant de ce changement se sont élevés à $320,000.00 par année.

Coût du Projet: $1,400,000.00 (pour le système de convoyeurs à courroie seulement),

Description: Avant ce changement, le système de convoyeurs pneumatiques des copeaux a montré des désavantages inhérents tels que: dommages aux copeaux, production et retombée de poussières, consommation élevée d'énergie électrique, ainsi que des coûts élevés d'entretien.

La conversion au système de convoyeurs à courroie a donné les résultats suivants:

- réduction substantielle de consommation d'énergie électrique;
- réduction des retombées des poussières dans la cour;
- amélioration de l'uniformité des copeaux au lessiveur par la réduction des dommages aux copeaux;
- gains nets en énergie électrique de $320,000.00 par année.

POUR DE PLUS AMPLES INFORMATIONS, VEUILLEZ CONTACTER:

D.N. Mitra
Weyerhaeuser Canada Ltd.
C.P. 800
Kamloops, B.C.
(604) 372-2217

WHP05

CANADIAN PULP AND PAPER ASSOCIATION

ENERGY COMMITTEE

ENERGY CONSERVATION OPPORTUNITIES

SUBJECT: Increased electrical generation rate, steam turbines

DEPARTMENT: Steam Plant

SUMMARY: Increase in the electrical generation rate from 10 MW to 11 MW on a backpressure steam turbine.

RESULTS: For an identical process steam demand, an increase in electrical generation of one megawatt was realized, for a monthly saving of about $23,000.00.

COST OF IMPLEMENTATION: Approximately $10,000.00 for software development.

DESCRIPTION: Steam leakages through the pressure reducing valves, totalling 26,000 lb/hr, were identified using a computer program that calculates the mass balance in the newsmill steam supply system. Because no flowmeters are provided on some of our PRVs, the leakages were identified inferentially. The mass balance program, which was developed as a joint venture between Great Lakes Forest Products Limited and Fleming Systems Corporation, is run daily to verify the operation of the turbines and bypass systems.

FOR MORE INFORMATION:

Please contact Mike Kuriychuk, (807)475-2432
Great Lakes Forest Products, Limited
Thunder Bay

MGK/
July 30, 1987

SP68

ASSOCIATION CANADIENNE DES PRODUCTEURS DE PATES ET PAPIERS

COMITÉ D'ÉNERGIE

POSSIBILITÉ D'ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

SUJET: Augmenter le taux de production d'électricité générée par les turbines à vapeur.

DÉPARTEMENT: Bouilloire.

SOMMAIRE: Augmenter la production d'électricité de 10 MW à 11 MW sur une turbine à vapeur.

RÉSULTATS: Pour une même demande en vapeur du procédé, une augmentation d'un mégawatt est réalisée en électricité générée, ce qui correspond à une économie mensuelle de 23 000.00 $.

COÛT: Environ 10 000.00 $ pour la programmation de l'ordinateur.

DESCRIPTION: Des pertes de vapeur par les valves réductrices de pression totalisant 26 000 lbs/h ont été identifiées grâce à un programme d'ordinateur servant à calculer la balance de masse du système à vapeur de l'usine à papier journal.

Parce qu'il n'y a pas de débimètre installé sur certains de nos PRV, les pertes ont été identifiées par déduction. Le programme de balance de la masse a été développé conjointement avec Great Lakes Forest Products Limited et Fleming Systems Corporation. Ce programme utilisé chaque jour permet de vérifier l'opération des turbines et des systèmes de contournement.

Pour de plus amples renseignements, s'il-vous-plaît contactez:

Monsieur Mike Kuriychuk
Great Lakes Forest Products Limited
THUNDER BAY

Téléphone: (807) 475-2432

Date: 25 novembre 198

SP68

CANADIAN PULP AND PAPER ASSOCIATION

ENERGY CONSERVATION OPPORTUNITY

SUBJECT

. Conversion of a bunker C oil tank to a heavy liquor storage tank in order to provide a supplementary source of heavy liquor to the recovery boiler.

DEPARTMENT

. Steam Plant

SUMMARY

. Heavy liquor is being supplied from a converted bunker C oil tank, when there is a liquor to boiler supply problem.

COST OF IMPLEMENTATION

$68,000

DESCRIPTION

During periods of limited weak liquor supply, production limitations due to hardwood scaling, and /or evaporator shutdowns, the recovery boiler must go to natural gas firing.

The use of the bunker C tank for heavy liquor storage provides a buffer against using natural gas.

It is conservatively estimated that 5,744 tonnes of natural gas steam will be eliminated, at a savings of $30.000/year. There will also be a $25,000 hot water saving.

Total savings will be a minimum of $105,000/year.

For more information contact:

R. Kenny
Tembec Inc.
Temiscaming, P.Q
J0Z 3R0
(819) 627-3321

ASSOCIATION CANADIENNE DES PATES ET PAPIERS
EVENTUALITE DE CONSERVATION D'ENERGIE

Objet

Augmenter la capacité de stockage de liqueur lourde pour la chaudière de récupération.

Atelier

Centrale thermique

Résumé

La liqueur lourde sera fournie à partir d'un réservoir de mazout converti pour répondre au problème d'approvisionnement de la chaudière

Coût d'implantation

$68,000.

Description

Pendant les périodes d'approvisionnement limité en liqueur faible, et/ou arrêt de l'évaporateur. La chaudière de récupération doit brûler du gaz naturel.

L'utilisation du gaz de mazout pour entreposer de la liqueur lourde fournit un substitut pour éviter de brûler du gaz naturel.

De façon conservatrice, on évalue que 5744 tonnes de vapeur produites par le gaz naturel, seront éliminées, apportant ainsi une épargne de $80 000. par année. Il y aura, de plus, une épargne de $25,000 en eau chaude.

L'épargne totale sera donc d'un minimum de $105,000. par année.

Pour plus d'information, contactez:

Ray Kenny
Tembec Inc.
C.P. 3000
Temiscaming, Qc
J0Z 3R0
(819)-627-3321

CANADIAN PULP AND PAPER ASSOCIATION

ENERGY COMMITTEE

ENERGY CONSERVATION OPPORTUNITIES

SUBJECT: Recovery Boiler Sootblowing

DEPARTMENT: Steam Plant

SUMMARY: A timer control was added to a fixed cycle sootblowing controller to allow reduced frequency of sootblowing.

RESULTS: As much as 50% reduction in sootblowing steam, saving 10,000 lbs/hr steam.

COST OF IMPLEMENTING: $1,500

DESCRIPTION: Addition of the timer control allowed operators to adjust the delay time between sootblowers in the sootblowing cycle. The time between sootblowers is extended, depending on recovery production rates and sootblowing needs. It was found that the fixed cycle had been sootblowing too frequently.

FOR MORE INFORMATION, CONTACT:

D. Matterson
Powell River Division
MacMillan Bloedel Ltd.
Powell River, B. C.

Telephone: 604-483-3722

L'ASSOCIATION CANADIENNE DES PRODUCTEURS DE PÂTES ET PAPIERS - COMITÉ D'ÉNERGIE

POSSIBILITÉS D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

OBJET: Soufflage de la suie - Chaudière de récupération.

DÉPARTEMENT: Chaufferie.

SOMMAIRE: Un contrôle à minuterie fut ajouté à un contrôleur de soufflage de suie à cycle fixe afin de réduire la fréquence du soufflage.

RÉSULTATS: Une réduction jusqu'à 50% de la consommation de vapeur de soufflage, soit 10 000 lb/heure de vapeur.

COÛT DU PROJET: 1 500 $.

DESCRIPTION: L'ajout du contrôle à minuterie a permis aux opérateurs d'ajuster le délai entre les souffleurs de suie à l'intérieur du cycle de soufflage. Le temps entre les souffleurs est prolongé selon le taux de production de la chaudière et les besoins de soufflage. Il fut découvert que le cycle fixe causait un soufflage trop fréquent.

POUR DE PLUS AMPLES INFORMATIONS, CONTACTER:

D. Matterson
Powell River Division
MacMillan-Bloedel Ltd.
Powell River, B.C.
V8A 4Z7

Téléphone: (604)483-3722

CANADIAN PULP AND PAPER ASSOCIATION

ENERGY COMMITTEE

ENERGY CONSERVATION OPPORTUNITIES

SUBJECT: Recover heat in deaerator vent steam.

DEPARTMENT: Steam Plant.

SUMMARY: Installed a vertical in-line condenser on each of the two deaerator vent steam lines to recover the heat by preheating boiler feed make-up water.

RESULTS: The total heat recovered from the vent steam was equivalent to 2.2 MM BTU/hr., providing net energy savings of $24,000/year.

COST OF IMPLEMENTATION: $35,000.00

DESCRIPTION: A 'Helex' vertical in-line condenser, with 3 passes on the shell side and 2 passes on the water side, was installed on each of the two 3" deaerator vent steam lines to recover the heat in the exhaust steam by preheating boiler feed make-up from 110 - 230°F. Total heat recovery achieved was equivalent to 2.2 MM BTU/hr.

The condenser installation has also significantly reduced the undesirable steam plume to atmosphere.

FOR MORE INFORMATION CONTACT:

D. N. Mitra
Weyerhaeuser Canada Ltd.
Box 800
Kamloops, B. C.
(604) 372-2217

DATE: September 24, 1986.

ASSOCIATION CANADIENNE DES PATES ET PAPIERS

COMITE ENERGETIQUE

OPPORTUNITES DE CONSERVATION D'ENERGIE

SUJET: RECOUVRER LA CHALEUR DE LA VAPEUR D'ECHAPPEMENT DU DESAERATEUR.

DEPARTEMENT: CENTRALE THERMIQUE.

SOMMAIRE: INSTALLATION D'UN CONDENSATEUR VERTICAL SUR CHACUNE DES LIGNES DE VAPEUR D'ECHAPPEMENT DES DEUX DESAERATEURS POUR RECOUVRER LA CHALEUR EN PRECHAUFFANT L'ALIMENTATION D'EAU D'APPOINT DE LA CHAUDIERE.

RESULTATS: LA CHALEUR TOTALE RECOUVREE DE LA VAPEUR D'ECHAPPEMENT ETAIT EQUIVALENTE A 2.2 MM BTU/HRE, APPORTANT AINSI DES EPARGNES NETTES D'ENERGIE D'ENVIRON 24,000 $/ANNEE.

COUT DE L'IMPLICATION: 35,000.00 $

DESCRIPTION: UN CONDENSATEUR VERTICAL "HELEX", AVEC 3-PASSES DU COTE DE LA GAINE ET 2-PASSES DU COTE DE L'EAU, A ETE INSTALLE SUR CHACUNE DES LIGNES DE VAPEUR D'ECHAPPEMENT (3") DES DESAERATEURS, POUR RECOUVRER LA CHALEUR DE LA VAPEUR D'ECHAPPEMENT EN PRECHAUFFANT L'EAU D'APPOINT DE L'ALIMENTATION DE LA CHAUDIERE, DE 110 - 230°F. (43.3 - 110°C.). LE RECOUVREMENT TOTAL DE CHALEUR ATTEINT, REPRESENTAIT 2.2 MM BTU/HRE.

L'INSTALLATION DU CONDENSATEUR A AUSSI REDUIT, DE FACON SIGNIFICATIVE, L'EMANATION DE BRUINE DE VAPEUR A L'ATMOSPHERE.

POUR DE PLUS AMPLES INFORMATION, CONTACTER:

D.N. MITRA
WEYERHAEUSER CANADA LTD.
C.P. 800
KAMLOOPS, C.B.
(604) 372-2217

DATE: 24 SEPTEMBRE 1986

CANADIAN PULP AND PAPER ASSOCIATION

ENERGY COMMITTEE

ENERGY CONSERVATION OPPORTUNITIES

SUBJECT: Recover heat from boiler blowdown.

DEPARTMENT: Steam Plant.

SUMMARY: Installed a heat exchanger, with necessary piping and controls, to recover the heat in the boiler blowdown by preheating boiler feed make-up water.

RESULTS: The total heat recovered with the new heat exchanger was equivalent to 3.2 MM BTU/hr., providing net energy savings of approximately $23,000/year.

COST OF IMPLEMENTATION: $38,000.00

DESCRIPTION: An Alfalaval plate and frame type heat exchanger was installed to recover the heat in the boiler blowdown by pre-heating 250 gpm of boiler feed make-up from 100 - 130°F. Total heat recovery achieved was 3.2 MM BTU/hr.

This heat recovery has reduced the feedwater heating steam by 2,700 lbs/hour.

FOR MORE INFORMATION CONTACT:

D. N. Mitra
Weyerhaeuser Canada Ltd.
Box 800
Kamloops, B. C.
(604) 372-2217

DATE: September 24, 1986

J1 72

ASSOCIATION CANADIENNE DES PATES ET PAPIERS

COMITE ENERGETIQUE

OPPORTUNITES DE CONSERVATION D'ENERGIE

SUJET: RECOUVRER LA CHALEUR DE PURGE DE LA CHAUDIERE.

DEPARTEMENT: CENTRALE THERMIQUE

SOMMAIRE: INSTALLATION D'UN ECHANGEUR DE CHALEUR, INCLUANT LES CONTROLES ET LA TUYAUTERIE NECESSAIRE, POUR RECOUVRER LA CHALEUR DE PURGE DE LA CHAUDIERE EN PRECHAUFFANT L'ALIMENTATION D'EAU D'APPOINT DE LA CHAUDIERE.

RESULTATS: LA CHALEUR TOTALE RECOUVREE AVEC LE NOUVEL ECHANGEUR DE CHALEUR ETAIT EQUIVALENTE A 3.2 MM BTU/HRE, APPORTANT AINSI DES EPARGNES NETTES D'ENERGIE D'ENVIRON 23,000.00 $/ANNEE.

COUT DE L'IMPLICATION: 38,000.00 $

DESCRIPTION: UN ECHANGEUR DE CHALEUR "ALPHALAVAL" A PLAQUES A ETE INSTALLE POUR RECOUVRER LA CHALEUR DE PURGE DE LA CHAUDIERE EN PRECHAUFFANT 250 GPM D'EAU D'APPOINT DE L'ALIMENTAITON DE LA CHAUDIERE, DE 100 - 130°F. (37.8 - 54.4°C.). LE RECOUVREMENT TOTAL DE CHALEUR ATTEINT, REPRESENTAIT 3.2 MM BTU/HRE.

CE RECOUVREMENT DE CHALEUR A REDUIT LA VAPEUR DE CHAUFFAGE DE L'ALIMENTATION D'EAU DE 2700 LBS/HEURE.

POUR DE PLUS AMPLES INFORMATIONS, CONTACTER:

D.N. MITRA
WEYERHAEUSER CANADA LTD.
C.P. 800,
KAMPLOOPS, C.B.
(604) 372-2217

DATE: SEPTEMBRE 1986

SP72

CANADIAN PULP & PAPER ASSOCIATION

ENERGY COMMITTEE

ENERGY CONSERVATION OPPORTUNITIES

SUBJECT: Install a thermo-compressor for 200 psig steam to the M & D digesters.

DEPARTMENT: Steam Plant.

SUMMARY: A Croll-Reynolds single nozzle spindle type thermo-compressor was installed to produce 200 psig steam, using a combination of 600 and 180 psig steam. The thermo-compressor was designed to replace the existing 600/200 psig pressure reducing station.

RESULTS: The thermo-compressor installation provided an additional 0.6 MW of power generation on turbo-generator B from the increased flow of 180 psig steam.

The savings in purchased power from this changeover amounted to $150,000/yr.

COST OF IMPLEMENTATION: $75,000.

DESCRIPTION: The 200 psig steam to the M & D digesters was being generated through a 600/200 psig pressure reducing station. This pressure reduction through a PRV provided no benefits in internal power generation.

The installation of the thermo-compressor, to replace the existing 600/200 psig pressure reducing station, resulted in additional power generation on turbo-generator 'B', as well as improved control 200 psi steam pressure and temperature. The unit was designed for a maximum flow of 45,000 lb/hr of 200 psi steam at 410°F.

The net energy savings realized from this installation was $150,000/yr.

FOR MORE INFORMATION CONTACT:

D. N. Mitra
Weyerhaeuser Canada Ltd.
Box 800
Kamloops, B. C.
(604) 372-2217

April 21, 1987

L'ASSOCIATION CANADIENNE DES PRODUCTEURS DE PÂTES ET PAPIERS - COMITÉ D'ÉNERGIE

POSSIBILITÉS D'ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

OBJET: Installation d'un thermocompresseur pour la vapeur de 200 psig aux lessiveurs M & D.

DÉPARTEMENT: Chaufferie.

SOMMAIRE: Un thermocompresseur Croll-Reynolds de type aiguille et injecteur unique fut installé afin de produire de la vapeur à 200 psig à l'aide de vapeur à 600 et 180 psig. Le thermocompresseur fut conçu pour remplacer la station de détente existante de 600/200 psig.

RÉSULTATS: L'installation du thermocompresseur a fourni 0,6 MW de plus de génération d'électricité sur le turbo-générateur B, dû à l'augmentation de débit de la vapeur de 180 psig.

Les économies en électricité achetée dues à ce changement sont de 150 000 $/année.

COÛT DU PROJET: 75 000 $.

DESCRIPTION: La vapeur à 200 psig aux lessiveurs M & D était générée par une station de détente 600/200 psig. Cette réduction de pression à travers une vanne de détente n'apportait aucun bénéfice de génération d'électricité.

L'installation du thermocompresseur, en plus d'apporter une génération d'électricité additionnelle, améliora le contrôle de la pression et de la température de la vapeur de 200 psig. L'unité fut conçue pour un débit maximum de 45 000 lb/h de vapeur à 200 psig et 410°F.

POUR DE PLUS AMPLES INFORMATIONS, CONTACTER:

D.N. Mitra
Weyerhauser Canada Ltd.
Box 800
Kamloops, B.C.

Téléphone: (604) 372-2217

DATE: 21 avril 1987

CANADIAN PULP & PAPER ASSOCIATION

ENERGY COMMITTEE

ENERGY CONSERVATION OPPORTUNITIES

SUBJECT: Install automatic primary airport cleaners on the B & W recovery boiler.

DEPARTMENT: Steam Plant.

SUMMARY: Automatic airport cleaners were installed on the primary airports of the large B & W recovery boiler. The port cleaners were of Anthony Ross (APC) design, comprising of a total of 176 cleaners on all four primary port walls.

RESULTS: The automatic port cleaners improved boiler efficiency through reduced excess O_2 variation, increasing boiler steam output by 16,000 lb/hr.

The power boiler fuel savings resulting from the recovery steam increase was about $286,000/yr.

COST OF IMPLEMENTATION: $400,000.

DESCRIPTION: Prior to the installation of the automatic port cleaners, manual cleaning of the primary air ports were done by the operators, which was time-consuming and often posed a safety hazard.

The automatic port cleaners not only eliminated the manual cleaning operation but also improved boiler bed stability, with less variation in O_2 level, allowing the boiler to be run at a lower excess O_2, which improved boiler efficiency and steam output.

The net energy savings realized from this installation was $286,000/yr.

FOR MORE INFORMATION CONTACT:

D. N. Mitra
Weyerhaeuser CAnada Ltd.
Box 800
Kamloops, B. C.
(604) 372-2217

April 21, 1987

L'ASSOCIATION CANADIENNE DES PRODUCTEURS DE PÂTES ET PAPIERS - COMITE D'ÉNERGIE

POSSIBILITÉS D'ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

OBJET: Installation de nettoyeurs automatiques des orifices de l'air primaire sur la chaudière de récupération B & W.

DÉPARTEMENT: Chaufferie.

SOMMAIRE: Des nettoyeurs automatiques furent installés sur les orifices de l'air primaire de la chaudière de récupération B & W. Ce sont des nettoyeurs modèle Anthony Ross au nombre de 176 installés sur les orifices d'air primaire des quatre murs de la chaudière.

RÉSULTATS: Les nettoyeurs automatiques améliorent l'efficacité de la chaudière en réduisant les variations de l'excès d'O_2, tout en augmentant la production de vapeur de 16 000 lb/h.

L'économie de mazout à la chaudière à mazout, résultant de cette augmentation de production est d'environ 286 000 $/année.

COÛT DU PROJET: 400 000 $.

DESCRIPTION: Avant l'installation des nettoyeurs automatiques, le nettoyage manuel des orifices d'air primaire était fait par les opérateurs, ce qui prenait beaucoup de temps et était souvent non sécuritaire.

Les nettoyeurs automatiques, en plus d'éliminer l'opération manuelle, améliorent la stabilité du lit de la chaudière avec moins de variation du niveau d'O_2, permettant d'opérer avec un plus bas niveau d'excès d'O_2, ce qui augmente l'efficacité et la production de vapeur.

POUR DE PLUS AMPLES INFORMATIONS, CONTACTER:

D.N. Mitra
Weyerhauser Canada Ltd.
Box 800
Kamloops, B.C.

Téléphone: (604) 372-2217

DATE: 21 avril 1987

CANADIAN PULP AND PAPER ASSOCIATION

ENERGY COMMITTEE

ENERGY CONSERVATION OPPORTUNITIES

OBJECT : Deaerator steam vent heat recovery

DEPARTMENT : Steam Plant

SUMMARY : Installed a in-line condenser on the deaerator vent steam line to recover latent and sensible heat by preheating boiler feed make-up water.

RESULTS : The heat recovered by the system is 317 MJ per hour or a annual cost saving of 9 100 $

COST OF IMPLEMENTATION : 15 000 $

DESCRIPTION : The condenser is a vertical heat exchanger with 3 passes on steam side and 2 passes on water side. The unit is installed in-line with the steam vent pipe. The condenser model is a Helex A-40 fabricated by A.C. Knox Inc..

The condenser is preheating 2400 liters of boiler feed make-up water from 42 ºC to 73 ºC for a heat recovery of 317 MJ/hour.

This installation eliminated the steam plume to atmosphere.

FOR MORE INFORMATION CONTACT: M. P. Nault
SCOTT PAPER LTD
P.O. BOX 500,
Crabtree, P.Q.
J0K 1B0
(514) 754-2855

ASSOCIATION CANADIENNE DES PRODUCTEURS DE PÂTES ET PAPIERS

COMITÉ DE L'ÉNERGIE

OPPORTUNITÉS DE CONSERVATION D'ENERGIE

OBJET : Récupération de l'énergie de la vapeur de l'évent du dégazeur.

SERVICE : Centrale thermique

SOMMAIRE : Le projet consistait à installer un condenseur dans l'évent du dégazeur pour récuper l'énergie latente et sensible de la vapeur et rechauffer l'eau d'appoint des chaudières.

RÉSULTAT : L'énergie récupérée représente 317 MJ/heure soit une économie de 9 100 $ par année

COÛT DE CAPITALISATION : 15 000 $

DESCRIPTION : Le condenseur installé est un échangeur de chaleur ayant 3 passes du côté de la vapeur et 2 passes du cote de l'eau d'appoint et fonctionnant en position verticale. Il est installé en ligne avec le tuyau de l'évent du dégazeur. Le condenseur est un modèle Helex A-40 fabriqué par la firme A.C. Knox.

Cet équipement nous permet de préchauffer 2400 litre d'eau d'appoint de 42 ºC à 73 ºC ce qui représente une économie d'énergie de 317 MJ / heure.

Un avantage supplémentaire de cette installation est l'élimination de la bruine causé par la condensation de la vapeur dans l'atmosphère.

Pour plus d'information, veuillez contacté : M. P. Nault
PAPIERS SCOTT LTÉE
C.P. 500
Crabtree, P.Q.
J0K 1B0
(514) 754-2855

CANADIAN PULP & PAPER ASSOCIATION

ENERGY COMMITTEE

ENERGY CONSERVATION OPPORTUNITIES

SUBJECT: Reduction of energy consumption for hot water generation.

DEPARTMENT: Steam and Power.

SUMMARY: By reducing both hot water temperature and unit consumption, projected annual savings in purchased energy represent $1.85 million per year.

RESULTS: Over a period of 2.5 years, total energy consumption has been reduced from 39.8 to 32.25 GJ/te. Purchased energy has been reduced from 18.1 to 10.2 GJ/te primarily due to reduced natural gas consumption in the power boiler.

COST OF IMPLEMENTATION: $345,000 for 15 KVA transformer.

DESCRIPTION: Over a period of 2.5 years, (1985-1987), a program to reduce purchased unit energy consumption (GJ/te) resulted in a dramatic strategy change in hot water requirements. Initial efforts included minor reductions in unit usage (gal/ADT), followed by a gradual and ultimate goal to reduce total hot water energy consumption by 30% overall. Most of the latter portion was achieved by reducing the hot water temperature target from 160°F to 120°F during 1985. No significant washing or bleaching problems resulted from this strategy change.

A second stage was associated with a mill optimization program in September - October 1985 and included a new 15 KVA transformer. This facility allowed a more feasible balancing between seasonal steam and electrical demand. A further reduction of up to 25% in hot water energy consumption was realized from December 1985 to date. Statistically, purchased energy consumption was reduced from 18.1 in 1984 to 10.2 GJ/te in 1987 year to date, or 44%. This reduction represents annual savings of $1.85 million per year.

As a means of on-line monitoring, a total hot water balance, in graphic form, has been configured on the distributed instrumentation system (Bailey N90) and allows operators the opportunity to adjust the hot water balance as necessary.

FOR MORE INFORMATION CONTACT: J.M. Swaney
Crestbrook Forest Industries Ltd.
Pulp Division
P.O. Box 4600
Cranbrook, B.C.
V1C 4J7
604-422-3261

ASSOCIATION CANADIENNE DES PRODUCTEURS DE PATES ET PAPIERS

COMITÉ D'ÉNERGIE

POSSIBILITÉ D'ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

SUJET: Réduction de la consommation de l'énergie requise pour produire l'eau chaude.

DÉPARTEMENT: Bouilloire

SOMMAIRE: En réduisant la température de l'eau chaude et la consommation de l'équipement, on épargnera 1.85 $ million par année en énergie achetée.

RÉSULTATS: Sur une période de 2.5 ans, la consommation totale d'énergie fut réduite de 39.8 à 32.25 GJ/te. La consommation de l'énergie achetée fut réduite de 18.1 à 10.2 GJ/te dû à une diminution de consommation de gaz naturel par la bouilloire.

COÛTS: 345 000 $ pour un transformateur de 15 KVA.

DESCRIPTION: Sur une période de 2.5 ans (1985-1987), un programme pour réduire la quantité d'énergie achetée (GJ/te) entraîna un changement de stratégie dans la demande en eau chaude. Les efforts de base furent des réductions mineures à l'usage (gal/ADT) suivi par l'établissement graduel d'un but ultime de réduire la consommation de 30% au total. Une grande partie fut réalisée en réduisant la température de l'eau de 160°F à 120° F. Ce changement de stratégie n'entraîna aucun problème significatif de lavage et de blanchiment.

Une deuxième étape a été associée au programme de l'optimisation en 1985 (septembre-octobre) et comprenait un nouveau transformateur de 15 KVA. Cet équipement permit un meilleur équilibre entre la demande de vapeur et d'électricité saisonnière. Une réduction ultérieure allant jusqu'à 25% en consommation d'énergie pour l'eau chaude a été réalisée de décembre 1985 jusqu'à date. Les statistiques démontrent que la consommation d'énergie achetée a été réduite de 18.1 en 1984 à 10.2 GJ/te à date en 1987 soit 44%. Cette réduction représente une économie annuelle de 1.85 $ million. Dans le but d'avoir un meilleur contrôle, la balance d'eau chaude d'usine fut configurée de façon graphique dans le système de contrôle distribué (Bailey N90) permettant aux opérateurs d'ajuster la balance d'eau chaude selon les besoins.

Pour de plus amples renseignements, s'il-vous-plaît contactez:

Monsieur J. M. Swaney (604) 422-3261
Crestbrook Forest Industries Ltd
Pulp Division
P.O. Box 4 600
CRANBROOK (B.C.)
V1C 4J7

Date: 26 novembre 1987

August 24, 1987

CANADIAN PULP AND PAPER ASSOCIATION
ENERGY COMMITTEE
ENERGY CONSERVATION OPPORTUNITIES

SUBJECT: Conversion of a B & W 30,000 lb/hr D type package tube boiler to suspension burning of hardboard dust.

DEPARTMENT: Steam Plant

SUMMARY: Elimination of landfilling hardboard dust and displacing .8 million gallons of Bunker C annually by burning hardboard dust in suspension.

RESULTS: We displaced .3 million gallons of Bunker C in the first 105 days of operation in 1987. The net savings were $142,600. after the first 105 days of operation.

COST OF IMPLEMENTATION: $1,340,000.

DESCRIPTION: We installed a Coen Daz Scroll burner on our 30,000 lb/hr 500 psig B & W boiler with auxiliary oil firing and associated wood dust storage and handling equipment. .This is the 1st installation made in North America burning dust in suspension with a low sustaining 2% Bunker C flame. We installed a multiclone ash collector, induced draft fan, soot blower, 190 ton capacity storage bin, two dust collectors, screw conveyors, hammermill, conveying fans and two fuel metering bins. We were burning dust 8 months after job approval.

For more information contact Daniel Thorpe, at 902-275-3556, extension 254.

Canexel Hardboard Inc.
East River, Nova Scotia

SP 77

L'ASSOCIATION CANADIENNE DES PRODUCTEURS DE PÂTES ET PAPIERS

COMITÉ D'ÉNERGIE - POSSIBILITÉ DE CONSERVATION D'ÉNERGIE

Objectif: Transformation d'une chaudière à vapeur de façon à brûler en suspension de la poussière de carton. Cette bouilloire est de marque "B & W", de type "D" et a une capacité de 30,000 livres de vapeur par heure.

Département: Usine de production de vapeur.

Sommaire: Élimination de l'enfouissement de la poussière de carton et réduction de la consommation de mazout "C" de 800,000 gallons par année en brûlant en suspension cette poussière.

Résultats: Économie de 300,000 gallons de mazout "C" pendant les 105 premiers jours d'opération en 1987. Les gains nets ont été de $142,600.00 après ces 105 premiers jours d'opération.

Coût du Projet: $1,340,000.00

Description: Installation d'un brûleur "Coen Daz Scroll" sur la chaudière à vapeur ("B & W, 30,000 lbs/hre et 500 psig) de façon à fournir une combustion auxiliaire au mazout ainsi que des équipements nécessaires à l'emmagasinement et à la manipulation de la poussière. Cette installation, pouvant brûler de la poussière avec un soutien aussi faible que 2% de mazout "C", est une première en Amérique du Nord.

L'installation comprend aussi un collecteur de cendres multiclones, un ventilateur à tirage induit, un ventilateur de suie, un silo d'emmagasinage d'une capacité de 190 tonnes, deux (2) collecteurs de poussières, des convoyeurs à vis, un broyeur, des convoyeurs pneumatiques et deux (2) silos de mesurage du combustible.

L'installation fut opérationnelle huit (8) mois après l'approbation du projet.

POUR DE PLUS AMPLES INFORMATIONS, VEUILLEZ CONTACTER:

DANIEL THORPE
CANEXEL HARDBOARD INC.
EAST RIVER, NOVA SCOTIA
(902) 275-3556 Poste 254

24 août 1987

SP77

Application for:

CANADIAN PULP AND PAPER ASSOCIATION
1987 ENERGY CONSERVATION AWARD

Applicant: Skeena Cellulose Inc.
Utilities and Recovery Department
P.O. Box 1000
Prince Rupert, B.C.
V8J 3S2

Topic: Waste Steam Utilization

Summary: An estimated 7000 lb/hr of steam venting to the atmosphere has been recovered and used to heat boiler water.

Results: Natural gas savings of 144,000 $/yr and a 2% improvement in condensate return have been realized. Capture of the waste steam has also reduced noise emission in the steam plant area.

Description: The deaerator atmospheric vent and #3 turbogenerator gland steam exhaust emit an estimated 7000 lb/hr of steam. The vent lines from each unit were modified to direct the steam to an existing vent steam condenser; the steam is condensed by direct contact with treated water flowing to the treated water storage tank.

Cost of Implementation: $32,000.00

For further information contact: Gordon Kerfoot
(604) 627-7800 local 219

August 23,1987

SP78

L'ASSOCIATION CANADIENNE DES PRODUCTEURS DE PÂTES ET PAPIERS

COMITÉ D'ÉNERGIE - POSSIBILITÉ DE CONSERVATION D'ÉNERGIE

Objectif: Récupération de vapeur rejetée à l'atmosphère.

Département: Usine de production de vapeur.

Sommaire: Environ 7,000 livres de vapeur par heure, qui étaient auparavant rejetées à l'atmosphère ont été récupérées et utilisées pour chauffer l'eau d'alimentation des bouilloires.

Résultats: Économie de $144,000.00 par année dans la consommation de gaz naturel et amélioration de 2% dans le système de retour du condensat.

Réduction du bruit dans le secteur de l'usine de production de vapeur par l'élimination du rejet à l'atmosphère de cette vapeur.

Coût du Projet: $32,000

Description: Environ 7,000 livres de vapeur par heure étaient rejetées à l'atmosphère par l'évent du dégazeur ainsi que par l'évent de la couronne du turbogénérateur #3. Les conduites de ces évents de vapeur ont été modifiées de façon à diriger cette vapeur dans un condenseur existant; cette vapeur est condensée par le contact direct avec l'eau traitée pour l'alimentation des bouilloires et se déverse dans le résevoir d'emmagasinage.

POUR DE PLUS AMPLES INFORMATIONS, VEUILLEZ CONTACTER:

GORDON KERFOOT
SKEENA CELLULOSE INC.
UTILITIES & RECOVERY DEPARTMENT
P.O. BOX 1000
PRINCE RUBERT, B.C.
V8J 3S2
(604) 627-7800 POSTE 219

23 août 1987

SP78

CANADIAN PULP AND PAPER ASSOCIATION

ENERGY COMMITTEE

ENERGY CONSERVATION OPPORTUNITY

Subject: Production and Use of Biogas

Department: Environmental Control/Flash Drying

Summary: 37,000 barrels/year of Bunker 'C' used at the flash dryers will be displaced by biogas.

Results: System not yet in operation.

Cost of Implementation: $1 million for biogas collection and burning.

Description: In March, 1987 an anaerobic treatment system was approved for Bathurst Division of C-BI. As part of the project, biogas (mostly methane) will be collected, scrubbed, compressed and piped to the pulp flash dryer where it will be burnt to displace Bunker 'C' oil. The BTU content is expected to be about 650 to 700 BTU/ft3. Scrubbing of the gas will be necessary to remove sulphur in order to avoid corrosion. The flash dryer combustion chambers were originally purchased for combination oil/natural gas firing, and it is expected tney will be used without modification.

For further information contact:

R.F. Meares
Consolidated-Bathurst Inc.
Montreal, Quebec

Phone: (514) 875-2160

ASSOCIATION CANADIENNE DES PRODUCTEURS DE PATES ET PAPIERS
COMITÉ DE L'ÉNERGIE
OCCASIONS D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

Objet : Production et utilisation de biogaz.

Section : Protection de l'environnement/séchage de la pâte en flocons.

Résumé : Remplacement d'un volume de 37 000 barils/année de mazout n° 6 par du biogaz au séchoir de pâte en flocons.

Résultats : L'installation n'est pas encore en exploitation.

Coût : 1 000 000 $ pour la récupération et la combustion de biogaz.

Description : En mars 1987, la mise en place d'une installation de traitement anaérobie, à la division Bathurst de CBI, était approuvée. Le projet consiste à recueillir du biogaz (principalement du méthane), à le laver, le comprimer et à l'acheminer par canalisation vers le séchoir de pâte en flocons, où il servira de combustible à la place du mazout n° 6. Le pouvoir calorifique du gaz devrait être d'environ 650 à 700 Btu/pi^3. Le lavage du gaz est nécessaire afin d'en éliminer le soufre et d'éviter ainsi la corrosion. Au départ, les chambres de combustion du séchoir de pâte ont été achetées en vue d'une combustion mixte (mazout et gaz naturel) et l'on prévoit les utiliser sans les modifier.

Pour obtenir de plus amples renseignements, prière de communiquer avec :

R. F. Meares
Consolidated-Bathurst Inc.
Montréal (Québec)

Téléphone : (514) 875-2160